

Kdopak to mluví?

DANUŠE HOSTINSKÁ-KLICHOVÁ
NAMLUVILA HLÁŠENÍ PRO POLOVINU
ŽELEZNIČNÍCH NÁDRAŽÍ V ČESKÉ
REPUBLICE, JEJICHŽ TECHNOLOGIE
ZMODERNIZOVALA AŽD PRAHA
VE SPOLUPRÁCI SE SPOLEČNOSTÍ CHAPS



**Další tři přechody jsou
bezpečnější**

AŽD PRAHA VE STUDÉNCĚ, MORAVANECH U BRNA
A V HUNTÍŘOVĚ U DĚČINA SVÝMI TECHNOLOGIEMI
ZVÝŠILA BEZPEČNOST CHODCŮ NA PŘECHODU



**Technologie AŽD Praha
v lokomotivě Škoda 109 E**

DOBŘÁ ZKUŠENOST S AUTOMATICKÝM VEDENÍM
VLAKU STOJÍ ZA INSTALACÍ TOHOTO SYSTÉMU
DO NEJMODERNĚJŠÍ LOKOMOTIVY ŠKODA 109 E

ÚVODNÍ SLOVO

Vážení obchodní partneři, přátelé, kolegové,

když jsme vstupovali do roku 2010, všichni očekávali, že nebude vůbec jednoduchý. Přípravovali jsme se na jeho zvládnutí a celý rok byla patrná vaše snaha a iniciativa. Nyní, při bilancování naší práce, jsem rád, že mohu konstatovat, že i přes opravdu obtížné chvíle jsme rok 2010 zvládli ještě o něco lépe, než bylo plánováno. Zvládli jsme jej i přes pokračující hospodářskou krizi, přes úsporná opatření vlády a snižování investic do dopravní infrastruktury v naší zemi. Maximálně jsme usilovali o efektivitu naší činnosti, snažili jsme se získávat stále více práce v zahraničí a v dalších oborech dopravy, stejně jako v oborech jiných. Všem zaměstnancům naší firmy, našim přátelům a obchodním partnerům za to patří ocenění a poděkování.

Při rekapitulaci právě končícího roku však nemůžeme zároveň opomenout negativní skutečnost, že obraty firmy, zisk a další ekonomické parametry meziročně klesly. Nyní stojíme před dalšími úkoly a také v roce 2011 musíme vzít na vědomí, že není již tolik rozestavěných staveb a že v našem oboru krize ještě neskončila. Je rovněž třeba počítat s dalšími úspornými balíčky vlády a s mnoha negativními vlivy na podnikání. A společným cílem je naši firmu přes tento, v očekávání velmi nepříznivý, rok přenést. Musíme zachovat její funkčnost, udržet technický rozvoj, expanzi do zahraničí, vlastní pořízení investic atd.

Přípravovali jsme se na tyto skutečnosti poměrně zásadně, a to zejména ve věci úsporných opatření, tlakem na vyšší efektivitu a další expanzí do zahraničí. Je třeba, aby naše zahraniční zakázky z velké části převzaly výpadky na domácím trhu. Proto bojujeme o trhy Běloruska, Srbska, ale například také USA. Je nezbytné, aby náš technický rozvoj a všichni lidé v našem vývoji co nejrychleji dokončovali úkoly dané plánem, je třeba, aby obchodníci bojovali o každou zakázku, a všichni musíme nejméně dvakrát obrátit každou korunu, kterou chceme vynaložit a investovat.

Přestaňme se mnozí dívat jen na sebe a naše organizační jednotky, jak jsem toho často bohužel svědkem, vnímejme, prosím, blaho firmy jako celek ve své každodenní práci, berme to jako svůj úkol, a pokusme se s tím ztotožnit. Budme přitom tvrdě profesionální firmou, posilujme její vážnost, podobně jako pozice našich produktů, opřeme se o respekt firmy a jejich zaměstnanců. Budme společností zodpovědnou za bezpečnost, kterou budou naši partneři skloňovat s úctou a zájmem. Každý dotaz, každý zájem či prosba o radu jakéhokoli partnera, zákazníka, prostě kohokoliv – nic z toho nesmí zůstat bez odezvy anebo povšimnutí.

Rád bych na tomto místě především ještě jednou poděkoval zaměstnancům naší firmy a zaměstnancům dceřiných společností za práci v uplynulém roce a očekávám od nich podporu a loajalitu i v roce následujícím.

Děkuji obchodním partnerům za důvěru v naše výrobky a systémy, věřím, že budou s firmou AŽD Praha spokojeni i v roce následujícím.

*Ing. Zdeněk Chrdle
generální ředitel a jednatel
společnosti AŽD Praha*

OBSAH

- EDITORIAL
- 2 Úvodní slovo
- INTERVIEW
- 6 Danuše Hostinská-Klichová:
Mezi řádky posílám cestujícím pozitivní energii
- OSOBNOST
- 9 Pavel Anselmi – uznávaný odborník AŽD Praha odešel do důchodu
- DEN S...
- 10 Den s Agátou Hanychovou
- AKTIVITY
- 12 Další čtyři přejezdová zabezpečovací zařízení AŽD Praha pro Srbsko
- 13 Záleží nám na zajištění bezpečnosti chodců
- BEZPEČNOST
- 14 Jde to sklíčko rozbít? Jde!
- STRATEGIE
- 15 Indická obchodní mise českých výrobců a dodavatelů
pro železniční průmysl
- BEZPEČNOST
- 16 Číslování přejezdů zachraňuje lidské životy
- 17 Některé turecké řidiče nezastaví ani závora
- PRODUKTY
- 18 Nový bezpečnostní systém VNPN vyvolal nebyvalý zájem
odborníků i médií
- 19 Škoda 109 E je vybavena Automatickým vedením vlaku
společnosti AŽD Praha
- AŽD KVALITNĚ
- 20 Požadavky na integrovaný systém managementu se daří plnit
- AŽD EKOLOGICKY
- 21 Elektromobily mají budoucnost, právě proto je AŽD Praha
podporuje
- INTERNÍ KOMUNIKACE
- 22 Microsoft Office SharePoint Server ve společnosti AŽD Praha
- VELETRHY
- 24 Mezinárodní strojírenský veletrh v Brně už po dvaapadesáté
- 26 INNOTRANS opět lámal rekordy
- ÚSPĚCH
- 27 Předsedou a mluvčím Signalling group UNIFE se stal ředitel
pro evropské záležitosti AŽD Praha Vladimír Kampík
- ZÁKULISÍ
- 28 Jak se nasazuje EZŠ
- TAK ŠEL ČAS
- 30 Světelná návěstidla ČSD – 4. část: Současná, ale ojedinělá
- PO KOLEJÍCH
- 32 Budapešť, město nejen pro mlouny
- ZÁBAVA
- 35 Křížovka
- TECHNICKÝ ZPRAVODAJ č. 4/2010
- 36 Inovovaná závora PZA100; Eurosignal, a.s., Vědecko-technický park
Mstětice; Nová koncepce napájení elektronických přejezdových
zařízení DB při využití hospodárnějších komponent



9 • PAVEL ANSELMÍ – UZNÁVANÝ ODBORNÍK
AŽD PRAHA ODEŠEL DO DŮCHODU



18 • NOVÝ BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM VNPN
VYVOLAL NEBYVALÝ ZÁJEM ODBORNÍKŮ I MÉDIÍ



21 • ELEKTROMOBILY MAJÍ BUDOUCNOST,
PRÁVĚ PROTO JE AŽD PRAHA PODPORUJE



40 • BUDOVA VĚDECKO-TECHNICKÉHO PARKU
MSTĚTICE

Reportér AŽD Praha 4/2010

Vychází 4× ročně. Toto číslo vyšlo v prosinci 2010.

VYDÁVÁ: AŽD Praha s.r.o., Žitovnická 2/3146, 106 17 Praha 10, IČ: 48029483, tel.: 267 287 424

REDAKČNÍ RADA: Jiří Dlabaja, předseda, Lubica Jáglová, místopředsedkyně, Ing. Miloslav Sovák, tajemník

Členové a spolupracovníci redakce: Ing. Jan Káda, Ing. Josef Schrötter, Ing. Petr Zatecký,

Blanka Prešinská, Ing. Lubomír Macháček

E-mail: dlabaja.jiri@azd.cz, jaglova.lubica@azd.cz, sovak.miloslav@azd.cz, reporter@azd.cz

Technický zpravodaj

REDAKČNÍ RADA: Ing. Roman Juřík (předseda), Ing. Jan Káda, Ing. Josef Krejčíř, Ing. Lubomír Štangler,

Ing. Vlastimil Polach, Ph.D., Ing. Petr Zatecký, Lubica Jáglová (členové)

REDAKTORKA: Helena Malá

GRAFICKÁ ÚPRAVA a REDAKCE: Nakladatelství a vydavatelství MiS, Kosmonautů 418/1, 625 00 Brno

Registrováno Ministerstvem kultury ČR pod číslem MK ČR 12411 ze dne 27. června 2001

Jan Komárek odstoupil z funkce generálního ředitele

Jan Komárek odstoupil ke dni 30. září 2010 z funkce generálního ředitele státní organizace Správa železniční dopravní cesty (SŽDC). Ve svém vyjádření uvádí, že je v současné době potřebné předefinovat některé strategické záměry SŽDC a jako generální ředitel této společnosti od doby jejího vzniku se cítí osobně úzce spojený s doposud realizovanou i připravovanou strategií společnosti. Z tohoto důvodu se rozhodl odstoupit z funkce a umožnit přípravu potřebné nové koncepce SŽDC nástupci, který nebude tak úzce spojený s dosavadním směřováním organizace. Správní rada SŽDC rozhodnutí generálního ředitele společnosti akceptovala a současně pověřila řízením společnosti Pavla Habartu, dosavadního náměstka generálního ředitele.



Národní den železnice 2010

Vlaková nádraží po celém Česku na konci září ožila Národním dnem železnice. Nejvíce příznivců kolejové dopravy ale přilákala Olomouc. A není divu, lidé zde totiž mohli obdivovat nejenom české historické parní lokomotivy Albatros nebo Rosnička, ale také zahraniční, například slovenský Zelený Anton a polskou Pieknu Helenu.

Nechyběl ani nejmodernější vozový park Českých drah. Obrovský zájem byl nejenom o Pendolino, ale fronty se stály také u CityElefantu či Regiono-vy, kde si lidé mohli v kabině strojvedoucího všechno osahat.

Zkrátka nepřišli ani nejmenší návštěvníci, kteří si užili jízdy na dětském vláčku, a ti větší se mohli podívat na dětské filmy v unikátním Kinematovlaku.



Zloději ohrožují bezpečnost

Zloději barevných kovů na Ústecku ohrožují bezpečnost cestujících. Kradou totiž stykové transformátory, po jejichž odpojení na všech návěstidlech v daném kolejovém úseku svítí červená. V tu chvíli přebírají řízení provozu výpravčí, což znamená zvýšené bezpečnostní riziko. Navíc je porušena zpětná trakční cesta. Zpětný proud se nevrací do měněnín po koleji, ale hledá si jinou cestu, přičemž ničí kovové vodovodní a plynové potrubí, nebo dokáže zničit elektrické rozvody budov v blízkosti železniční tratě.

Zloději nejčastěji navštěvovanou oblastí je trať 130 z Ústí nad Labem do Chomutova. Správa železniční dopravní cesty ze začátku doplňovala stykové transformátory ze svých zásob. Počet krádeží ale narostl natolik, že od konce srpna už není za ukradené typy ze 70. let náhrada. Železniční správce proto zadal kusovou výrobu. Do dnešního dne zloději ukradli 60 stykových transformátorů, což se rovná škodě přesahující pět milionů korun.



Ministerstvo dopravy: Otevíráme železnici konkurenci

Ministr dopravy Vít Bárta oznámil Evropské unii, že zahájil proces otevírání české železnice konkurenci. Na základě doporučení pracovní skupiny, kde zasedají zástupci dopravců, Správy železniční dopravní cesty a dalších organizací, chce ministerstvo dopravy do roka a do dne soutěžit o tratě: Ostrava–Opava–Krnov–Olomouc, Praha–Ústí nad Labem–Karlovy Vary–Cheb a Praha–Roudnice nad Labem–Ústí nad Labem–Děčín.

Pokud nenastanou žádné komplikace, ministerstvo dopravy by nové dopravce

rádo vidělo na soutěžených tratích už s platností jízdního řádu 2013/2014. Přestože České dráhy mají s ministerstvem na provozování rychlíků podepsanou desetiletou smlouvu, předchází ministr dopravy Gustav Slamečka do ní prosadil klauzuli, která umožňuje vyjmout každý rok 15 % výkonů.

Soukromé rychlíky se ale objeví už příští rok. Provozovat je bude bez dotace společnost RegioJet na trati Praha–Ostrava v takzvaném Veřejném závazku.



ERTMS má logo

Evropská asociace železničního průmyslu UNIFE představila na největším železničním veletrhu INNOTRANS Berlín nové logo ERTMS (Evropský systém řízení železniční dopravy). „ERTMS chyběla vizuální identita. Vytvoření loga proto představuje důležitý krok pro průmysl zabezpečovací techniky. Logo vyjadřuje myšlenku propojení železničních sítí, jednoduchost a celosvětový standard,“ říká Michael Clausecker, generální ředitel UNIFE.

Nové logo bylo navrženo dodavateli ERTMS sdruženými v UNIFE včetně AŽD Praha. Ti tak posílí své komunikační materiály o jednotnou korporátní identitu. Souběžně s novým logem byly také zásadně vylepšeny internetové stránky www.ertms.com. Kromě grafických úprav v rámci korporátní identity byly výrazně posíleny také informační kanály. Nové logo, které je právně registrováno, zajistí dodavatelům systémů ERTMS ochranu před zneužitím. Pro použití loga jsou totiž jasně stanovené právní předpisy, které lze nalézt na webu www.ertms.com.



Brusel zrušil Česku 360 milionů korun

Česká republika definitivně přišla o slíbených 360 milionů korun, kterými chtěla Evropská komise spolufinancovat rychlejší železniční spojení Praha–Beroun za celkových 33 miliard korun. Součástí stavby měl být i tolik diskutovaný pětadvacetikilometrový tunel. Celý projekt však vláda v rámci úsporných opatření zastavila. I proto krok Evropské komise nebere ministerstvo dopravy tragicky. Investor, Správa železniční dopravní cesty, totiž hledá levnější řešení, jak zrychlit železniční dopravu mezi Prahou a Berounem.

Kromě financování tohoto projektu komise zrušila také dotaci 25 milionů korun pro České dráhy. Tyto peníze měly být použity na vybavení evropského systému řízení železniční dopravy.

Nejdelší železniční tunel na světě proražen

Švýcarští horníci prorazili v polovině října, v hloubce 800 metrů pod povrchem, posledních 180 centimetrů Gotthardského železničního tunelu mezi městy Faido a Sedrun. Se svými 57 072 metry se stal nejdelším železničním tunelem na světě. Primát doposud držel japonský železniční tunel Seikan, který je kratší o více než tři kilometry. Dvoutubusový tunel v hodnotě 179 miliard korun má být zprovozněn v roce 2017, čímž zkrátí cestu mezi Curychem a Milánem o rovnou hodinu. Cestující tak tuto trasu absolvují za celkové dvě hodiny a čtyřicet minut.

Podle zpravodajských agentur jako první otvorem ve štítu prolezl z jižní části tunelu razič Hubert Bär, který držel v rukou dřevěnou sošku svaté Barbory, patronky horníků. Soška bude v tunelu trvale umístěna jako poděkování za ochranu unikátního díla a za ochranu

všech 2500 horníků, kteří vyrubali na 13 milionů krychlových metrů horniny.

Tunel byl projektován a stavěn společností AlpTransit Gotthard AG (ATG), která je společností plně vlastněnou Švýcarskými spolkovými železnicemi (Schweizer Bundesbahnen). Smlouva na provedení práce byla uzavřena švýcarskou vládou.



Čína má další vysokorychlostní trať

200 kilometrů dlouhý železniční úsek mezi Šanghají a hlavním městem provincie Chang-čou za 45 minut. Přesně takové jsou parametry nové vysokorychlostní trati, po níž se nová souprava CRH380 prohání cestovní rychlostí 350 km/h. Pokud by to ale bylo potřeba, CRH380 dokáže vyvinout rychlost až 420 km/h.

Soupravy CRH380 se silně podobají německým jednotkám Velaro, které jezdí v Číně pod označením CRH3. Čínský ministr drah Wang Yongping ale odmítá,

že by cokoliv kopírovali. Budoucnost vysokorychlostních tratí má v Číně zelenou. Do roku 2012 totiž tamní vláda hodlá investovat do tohoto druhu přepravy asi 300 miliard dolarů. Uvažují dokonce propojit rychlodráhou Čínu s Evropou.

A aby toho nebylo málo, Čína vyvíjí vysokorychlostní soupravu, která by dosáhla běžné cestovní rychlosti 1000 km/h. Absolutní rekord drží vlak TGV, ten byl ale speciálně upraven, aby dosáhl rychlosti 575 km/h.





Danuše Hostinská-Klichová: Mezi řádky posílám cestujícím pozitivní energii

„Nečekejte, že vám poskytne rozhovor!“ Taková byla první reakce lidí, u kterých jsem se zajímal, kdo namluvil hlášení pro zhruba polovinu železničních nádraží v České republice. Toužil jsem poznat ženu, kterou znám nejenom já, ale miliony dalších cestujících pouze po hlase. A nejenom proto, že má příjemný hlas, ale i z toho důvodu, že její hlášení jsou tam, kde AŽD Praha modernizovala nádraží a ve spolupráci se společností Chaps instalovala moderní informační systém pro cestující (INISS). Nakonec k setkání došlo. I když na obou stranách vládlo napětí a obavy, jak to všechno dopadne, brněnské setkání s herečkou Danuší Hostinskou-Klichovou bylo jedno z nejpříjemnějších v celé mé novinářské praxi. Nemluvílo se nakonec jen o železnici, ale také o nádherném životě, který vede na samotě u lesa.

Foto: Jef Kratochvíl

› **Na úvod otázka, která prostě padnout musí. Co jste musela absolvovat, abyste se stala důvěrně známým hlasem drtivé většiny českých nádraží?**

Neudělala jsem pro to vůbec nic! Je to asi jedenáct let, kdy mě oslovili zástupci společnosti Chaps. Nabídli mi, abych namluvila hlášení pro program INISS (Integrovaný informační systém stanic) a já to přijala. Neměla jsem tehdy práci a byla jsem vděčná za tu velkorysou nabídku. Než jsem ale začala hlášení namlouvat, Chaps si mě řádně proklepl. Důraz kladli nejenom na dobrou výslovnost a dikci, ale také na schopnost modulovat hlas, udržet po několik hodin stejnou výšku i barvu hlasu, odolat únavě nebo si poradit s výslovností zahraničních názvů stanic. Opravdu to bylo velmi náročné.

› **Velmi náročné? Vždyť si sednete za mikrofon, namluvíte to a je hotovo!**

Ano, to si myslí všichni, ale chyba lávky. Zpočátku jsme natáčeli každý den čtyři až pět hodin v kuse. Nebyla tehdy taková technika, a tak jsem opakovala kupříkladu jednu větu, na jejímž konci se jen měnila čísla, třeba stokrát. Dnes už je to mnohem jednodušší. Řeknu větu jednou, pak namluvím příslušná čísla a systém to sám sestříhá dohromady. Pokud vím, zvuková banka společnosti Chaps za tu dobu disponuje více než 100 000 hlasovými vzorky, přičemž jeden vzorek může zahrnovat nejen slovo (poznámka redakce: spojku, předložku, číslovku, název stanice atd.), ale může jít o část věty, celou větu nebo celý odstavec.

› **Říkala jste, že spolupráce trvá už jedenáct let. Tušila jste, že to bude tak dlouho?**

Myslela jsem si, že to bude jednorázová věc, že to jednou namluvím a konec. Z dnešního pohledu říkám, že to tehdy bylo správné rozhodnutí stát se hlasem českých nádraží. Mimochodem, poprvé mě cestující slyšeli v roce 1999 na pražském Masarykově nádraží. Jednou za čas, většinou při změně jízdních řádů, se společnost Chaps ozve a namlouvám nové věty. A víte, co je zajímavé? Celé ty roky si musím udržet plus mínus stejnou polohu hlasu, a co neudrším já, to doženou technici na počítačích. Není totiž výjimkou, že po větě staré několik let, přichází věta natočená před několika měsíci, což by cestující neměli poznat.

› **Docela mě zajímá jedna věc. Byla jste nějak hlasově režírovaná u těch prvních nahrávek?**

Nevím, zda to nazvat režírováním, ale faktem je, že jsme hledali správný odstín hlasu. Nejdříve padla volba, abych hlas naladila jemněji a přívětivěji. Po několika testech ale bylo zjištěno, že tudy cesta nevede, a tak byl zvolen ostřejší tón, který cestující přiměje k poslouchání a přehluší ruch nádraží. I tak ale do hlášení vkládám tajně mezi řádky pozitivní energii se vzkazem, aby všichni dojeli do cíle v pořádku.

› **A cestující to oceňují. Podle společnosti Chaps je Váš hlas lidmi hodnocen jako příjemný a reprezentativní. Mimochodem, jak se cítíte, když cestujete vlakem a slyšíte sebe samu?**

Na to jsem si zvykla. Řeknu vám ale příhodu, kdy jsem se opravdu nesnášela! Byla sněhová kalamita, uvázli jsme na čtyři hodiny na jednom nádraží a řeknu vám, není nic horšího, než když si sama sobě oznamuji, že vlak nejede a ještě dlouho nepojede, že se vám omlouvám. A toto hlášení se samozřejmě opakovalo snad stokrát.

› **V úvodu jsem prozradil, že jste herečka. Rodina s tím ale nesouhlasila, pokud vím.**

Ano, naši odmítali mé herecké ambice, přáli si mít ze mě veterinářku. Babička mé rodiče ale nakonec přesvědčila, aby mi dali šanci jít za tím, kam mě táhlo srdce. Následně jsem zakotvila v uherskohradištském Slováckém divadle, kde hledali Julii, a sbírala první zkušenosti. Dnes říkám, že růžová rána jsou jen v Hradišti. Tady jsem prožila první hezké role, první lásky a mnohá jiná první. Odtud pak vedly mé kroky do brněnské Husy na provázku, abych nakonec zakotvila na mnoho let ve specifickém ostravském divadle Petra Bezruče.

› **Vím, že jste se k filmu a televizi dostala díky obrovské náhodě.**

Ani se tomu nechce uvěřit, ale jela jsem tehdy z Prahy vlakem do Brna a zmožila mě únava. Když jsem se probudila, naproti mně seděl sympatický blondák, který mě pozval na kafe. Pak jsem zjistila, že jde o režiséra Petra Tučka. Slovo dalo slovo a obsadil mě v roce 1968 do filmu Natali. Odvysílalo se to dvakrát a film s příchodem „osvobozených vojsk“ zmizel. V režii Petra Tučka jsme pak točili ještě filmy Noc labutí s Milošem Kopeckým, Hnízdo s Josefem Abrahamem a Čekání na Patrika. Velmi hezká a pro



Role novinářky ve filmu *Rok ďábla* (2002)

Foto: Archiv D. Hostinské-Klichové

mě důležitá spolupráce byla s Otakarem Fukou, který mě v roce 1971 obsadil coby Danielu do kriminálky *Svědectví mrtvých očí*, kde jsem hrála s výborným Jiřím Adamírou. Celkem mám na kontě téměř dvacet filmových a televizních rolí. Poslední byla ve třetí sérii *Četnických humoresek*, které točila brněnská Česká televize.

› **A kdepak působíte dnes?**

Dnes? Nemám žádné angažmá, užívám si života! Já totiž začala ve svých jedenapadesáti letech znovu žít. Po letech, na která nerada

vzpomínám, jsem totiž poznala lásku na první pohled. On je právník, úžasný muž, obrovská láska! Naučil mě potápět, ukázal mi krásy Egypta, ale hlavně jsem si díky němu zamilovala Francii a v realu navštívila svůj sen, městečko s katedrálou na skále Mont Saint Michel. Nejvíce ale miluju náš dům na samotě u lesa. Opravdu! Máme tam úžasné jezírko, ve kterém jsou lekníny, ale také Perlíni a KOI kapři. A aby toho nebylo málo, prohání se po domě dvě naše kočky peršanky, po zahradě nepočítané cizích koček, které se u nás stravují, a tři fenky.



Svědectví mrtvých očí (1971)

Foto: Archiv D. Hostinské-Klichové



Dcera Danuše Hostinské-Klichové, moderátorka Marta Ondráčková

Baudika, fena veľkého švýcarského pasteveckého psa, ktorá má päťacyřicet kilo, desetikilová mřenka Aida a řivava Chiquita mé dcery Marty.

Jsem hrdá na to, co dokázala. I když jsem jejím největším kritikem, máme nádherný vztah Marta totiž už třetím rokem moderuje pořad Snídaně s Novou, kde je jejím ranním kolegou skvělý Pavel Svoboda. Má vystudovanou Janáčkovu akademii múzických umění v Brně, konkrétně obor muzikálové herectví. Před televizí Nova moderovala v brněnské České televizi soutěžní pořad Věř si a pak odešla do angažmá do opavského divadla.

Nebyla jsem vždy taková. Už jsem říkala, že jsem prožila špatné období. Za tento hezký stav vděčím především svému současnému muži. Tímto bych chtěla říci všem nespokojeným ženám, že ani v padesáti není pozdě začít řešit svůj život. Navíc se teď řídím podle životního motto: Mít ráda a neublížovat! Nejen lidem, ale přírodě a všemu kolem nás, co nám bylo na chvíli svěřeno, a především pak Matce Zemi!

- Vreckáři, Koliba Bratislava
- Natali, TV Brno
- Noc labutí, TV Praha
- Bludiště moci, TV Praha
- Svědectví mrtvých očí,
studio Barrandov
- Směšný pán, studio Barrandov
- Hnízdo, seriál TV Brno
- Dítě za 120 tisíc, TV Brno
- Tereza, Koliba Bratislava
- Louis Pasteur, TV Bratislava
- Brácha za všechny peníze,
studio Barrandov
- Stříbrná pila, seriál TV Praha
- Zlaté rybky, studio Barrandov
- Čekání na Patrika, studio Barrandov
- Krakatit, opera TV Ostrava
- Stříbrná paruka, ČT Praha
- Rok ďábla, Negativ
- Četnické humoresky, ČT Brno

Připravil: Jiří Dlabaja
tiskový mluvčí AŽD Praha
dlabaja.jiri@azd.cz

1. Řízení

2. Přijezdy

3. Odjezdy

4. Nástupní

5. Podchody

6. Hlášení

Vlak	Typ	Název	Druh	Přijezd	Zpozd.	Kolej	Odjezd	Zpozd.	Kolej	Výchozí stanice	Cílová stanice	Ta	P	V	Z	N	O	P
2520	-		Os	10:06						Benešov u Prahy	Praha hl.n.	X						
19005	-		Os				10:07			Praha hl.n.	Dobruška	X						
1002	-		Os	10:09						Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
8826	-		Os				10:09			Praha hl.n.	Beroun	X						
9006	-		Os	10:11						Čerčany	Praha hl.n.	X						
9507	+		Os	10:12		NEJ	10:12		NEJ	Malá Borešlav město	Praha-Vršovice	X						
1002	-		Os	10:12		ST	10:12		ST	Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
2520	+		Os				10:20		26	Praha hl.n.	Benešov u Prahy	X						
9507	+	NAHRADNÍ PŘEPRAVA	Bus	10:20						Praha-Čakovice	Praha hl.n.	X						
8826	+		Os	10:23		9J				Řevnice	Praha hl.n.	X						
1800	+	IC Express IC					10:25		11	Praha hl.n.	Benešov	X						
18	+	Airport express	Bus	10:25						Praha letiště	Praha hl.n.	X						
8826	+		Os	10:25		34				Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
1280	+		Os	10:26		40				Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
1002	+	IC Express IC	EC	10:25		100	10:25		100	Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
9507	+	IC Express IC	SC	10:25		100	10:25		100	Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
17	+	Airport express	Bus				10:35			Praha hl.n.	Praha letiště	X						
1139	+		Os	10:36		32	10:36		32	Strančice	Praha-Vysočany	X						
9112	+		Os	10:36		32	10:36		32	Strančice	Praha-Vysočany	X						
9916	+		Os				10:39		41	Praha hl.n.	Karlštejn	X						
1002	+		Os	10:39						Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
1002	+		Os	10:39						Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
1139	+	NAHRADNÍ PŘEPRAVA	Bus	10:45						Praha-Čakovice	Praha hl.n.	X						
9526	+		Os	10:42		33	10:42		33	Praha-Vršovice	Mělník	X						
9526	+	NAHRADNÍ PŘEPRAVA	Bus				10:47			Praha hl.n.	Praha-Čakovice	X						
9117	+		Os	10:43			10:50			Praha-Vysočany	Strančice	X						
1002	+		Os	10:50						Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						
1002	+		Os	10:50						Praha hl.n.	Praha hl.n.	X						

Kolej

Zpoždění

Vypř.

Vypř.

Přistav

Přistav

Nástup

Odjede

Přijede

Smaž

00:33 [01:39] Nástup - Bus 17 Airport express

19.10.2010 10:22:36

8 | REPORTÉR AŽD PRAHA • PROSINEC 2010

Pavel Anselmi – uznávaný odborník AŽD Praha odešel do důchodu

Rodným městem Pavla Anselmiho je sice Zlín, ale celé své dětství prožil s rodiči na Valašsku, v nedalekém Slavičíně, kde navštěvoval základní devítiletou školu. Po jejím absolvování v roce 1963 si vybral jako své budoucí povolání profesi elektromechanik sdělovacích a zabezpečovacích zařízení, které se vyučil v Odborném učilišti Automatizace železniční dopravy v Brně. Po vyučení pracoval jako zámečník v dílnách středních oprav a jeden rok jako návěstní dozorce v železniční stanici Hodonín u ČSD, Sdělovací a zabezpečovací distance Přerov. Souběžně se zaměstnáním se rozhodl studovat Střední školu pro pracující při Automatizaci železniční dopravy v Brně, kterou v roce 1968 zakončil maturitou. V letech 1968 až 1973 pokračoval ve vzdělávání na strojní a elektrotechnické fakultě Vysoké školy dopravní v Žilíně. Zde mu učaroval obor Bloky a spoje, který absolvoval s výborným prospěchem.

Z vysoké školy vedly kroky Pavla Anselmiho definitivně do národního podniku Automatizace železniční dopravy Praha, konkrétně do Montážního závodu Olomouc, provoz Brno. V letech 1975 až 1980 zde přezkušoval nová sdělovací a zabezpečovací zařízení jako zkušební technik – regulant. V období 1980 až 1991 pak vykonával funkci hlavního stavbyvedoucího (vedoucího provozu) Brno. Vzhledem k jeho výborným pracovním výkonům byl v roce 1991 jmenován do funkce montážního náměstka Montážního závodu Olomouc AŽD Praha. Když následně vznikla dceřiná společnost AK Signal (výrobce a dodavatel zabezpečovací, telekomunikační, informační a automatizační techniky, zejména se zaměřením na oblast kolejové a silniční dopravy včetně telematiky a dalších technologií), byl v roce 2004 jmenován vedením AŽD Praha do jejího čela. Zde působil až do 30. září 2010, kdy odešel do důchodu.

Z uvedeného životopisu je patrné, že své vědomosti a neocenitelné zkušenosti v oboru sdělovací a zabezpečovací techniky získával ve společnosti AŽD Praha trpělivou prací a pra-



xí v jednotlivých funkcích. Během sedmatřiceti let praxe projevoval obrovský zájem o vše nové v oboru i jiných oblastech, což mu vyneslo kredit uznávaného odborníka v oboru sdělovacích a zabezpečovacích zařízení. V průběhu své činnosti u AŽD Praha a také AK Signal se podílel, nebo přímo řídil rozsáhlé stavby železniční infrastruktury na I. a II. železničním koridoru i na ostatních tratích a na trasách Metra Praha.

Svým kontinuálním vzděláváním se vypracoval na takovou úroveň, že se stal dlouholetým členem prestižní České komory autorizovaných inženýrů (ČKA). Zavádění nových prvků v zabezpečovací technice (především v oblasti racionalizace montážních prací), jeho odborné znalosti a všeobecný přehled v oblasti techniky, byly hlavním kladem a přínosem v jeho práci u Montážního závodu v Olomouci. Podílel se

na vytváření a zavedení ON (Organizačních norem) v oblasti montážních prací v Montážním závodě Olomouc v rámci IMS (Integrovaný management systém) a ve všech jeho částech.

Děkujeme Ti, Pavle, za veškerou odvedenou práci u Montážního závodu Olomouc, kde jsi prožil převážnou část svého života. Děkujeme Ti také za vše, co jsi jako společník vykonával a ještě vykonáš pro společnost AŽD Praha. Teď v důchodu, kdy budeš mít více času na rodinu a své koníčky, Ti přejeme, kamaráde, hodně štěstí, pohody a zdraví nejenom Tobě, ale i všem Tvým blízkým.

Ing. Karel Opravil
manažer projektu METRO
opravil.karel@azd.cz



Ing. Petr Cupák, nový ředitel AK Signal

Agáta Hanychová – Tento kalendář byl velkou výzvou!

Když se řekne Agáta Hanychová, ruku na srdce, vždy to vyvolá obrovskou vlnu diskusí. Není to ale tak, že se o ní hovoří pouze negativně, jak by se mohlo z různých pestrobarevných časopisů zdát. Její jméno polarizuje národ prakticky na polovinu. Jedni, co ji z různých důvodů nemusí, a druzí, kteří jí fandí. Jak ji vnímají lidé na ulici, jsme se přesvědčili během tvorby kalendáře AŽD Praha pro rok 2011. Máte-li chuť, pojdte strávit jeden den z tří denního fotografického maratonu ve společnosti Agáty Hanychové.

Pokud kolují zvěsti o tom, že modelky nevstávají před dvanáctou hodinou, aby nabraly co nejvíce krásy, pak je Agáta výjimkou. Na pražské Hlavní nádraží přijela v devět hodin, nalíčená, načesaná a připravená nafotit sérii snímků u naleštěné Bardotky 749 039 v barvách AŽD Praha. Její dvorní fotograf Vratko Barčík nebyl jediným fotografem na prvním nástupišti, potulovali se tu „paparazzi“ s teleobjektivy, kteří měli od redakcí jasný úkol: za každou cenu nafotit Agátu v netradičním železničním prostředí.

Agátě zájem médií nevadí, a tak fotografové ze společenských rubrik mohli volně dokumentovat, co jejich objekt zájmu na nádraží vyvádí. Jakmile Agáta zaujala první pózy, fotografové mačkali spouště neuvěřitelnou rychlostí. Každý z nich chtěl mít kontro-

verzní modelku v historické uniformě, jak vypravuje vlak tažený legendární Bardotkou. Během soustředění Agáta směrem k novinářům řekla, že vždy měla sen nafotit jiný kalendář než ostatní modelky. A železnice prý byla velká výzva. „Ten kalendář zapadá do mého scénáře provokativní Agáty. Ode mě nikdo nemůže čekat kalendář v bikinách při západu slunce,“ říká Agáta.



Foto: Petr Dobiášovský



Foto: Petr Dobiášovský

Po více než hodině pózování na prvním nástupišti se Agáta i s celým ansámblem přemístila do hlavní haly, přímo před tabule informačního systému pro cestující. Historickou uniformu vyměnila za lososové šaty bohaté cestující. Že šlo, co se týče kostýmu, o trefu do černého, dokazuje to, co se odehrálo v hale. Jakmile Agáta vstoupila, utichl klasický cestovní ruch a téměř každý vytáhl fotoaparát nebo kameru, aby si vyfotil známou tvář. A do toho všeho se vmísili i televizní štáby a další fotografové z časopisů a novin. „Při fotografování na hlavním nádraží jsem se opravdu cítila jako hvězda. Nestává se mi tak často, aby se na mě při pózování dívalo téměř pět set lidí,“ komentovala fotografování Agáta.

Právě fotografie v hale pražského Hlavního nádraží jsou nejnáročnější, co se týká obezřetnosti. Cestující totiž záměrně chodí za Agátou a komplikují vznikající fotografie.

Občas někdo z přihlížejících utrousí, že Agáta nikdy nejela vlakem, tak proč fotí fotky právě na nádraží. To je ale chyba lávky. Agáta často jezdí Pendolinem na trase Praha–Ostrava a moc ji to baví, ráda tam totiž navazuje kontakt s lidmi. Jediné, čemu by prý při tomto způsobu přepravy dala mínus, je jídlo ve vlajkové lodi Českých drah. Naráží hlavně na řízek s bramborovým salátem.

Na Hlavním nádraží dofotografováno. Protože se ale jméno Agáta Hanychová musí pravidelně přizpůsobovat v médiích, podstupuje maraton všetečných otázek televizních reportérů. A víte, na čem ji dostali? Když si nemohla vzpomenout na zkratku AŽD Praha. Nedá se nic dělat, kamera se zastavuje a rozhovor se točí ještě jednou.



Foto: Petr Dobiášovský



Foto: Jiří Dlabaja

Po úlitbách novinářům si všichni dáváme přestávku a o půlnoci se opět potkáme na zastávce metra Hostivař. Muse-li jsme počkat na to, až se zastaví provoz, aby fotografování bylo bezpečné. Fotograf Vratko Barčík režíruje Agátu do nejrůznějších pozic. Za normálních okolností je to Agáta, kdo určuje, co a jak se bude fotit. S Vratkem ale spolupracuje už druhým rokem a získal si ji svou precizností, jak při vlastním fotografování, tak při následné úpravě. „Na rozdíl od jiných fotografů totiž o nafočeném materiálu hodně hovoříme a vnímá i mé názory,“ vysvětluje Agáta.

Na fotografování se přišel po půlnoci podívat také Zdeněk Chrdle, generální ředitel AŽD Praha. Zajímalo ho totiž, co obnáší vytvoření dvanácti fotografií, které budou použity v chystaném kalendáři. Mezi Agátou a generálním ředitelem proběhne malá diskuse o tom, jak asi budou lidé vnímat kalendář. Agáta debatu končí svérázností sobě vlastní: „Určitě to přijmou kladně. Všechny už musí nudit ty samé kalendáře s usměvavými blondý-

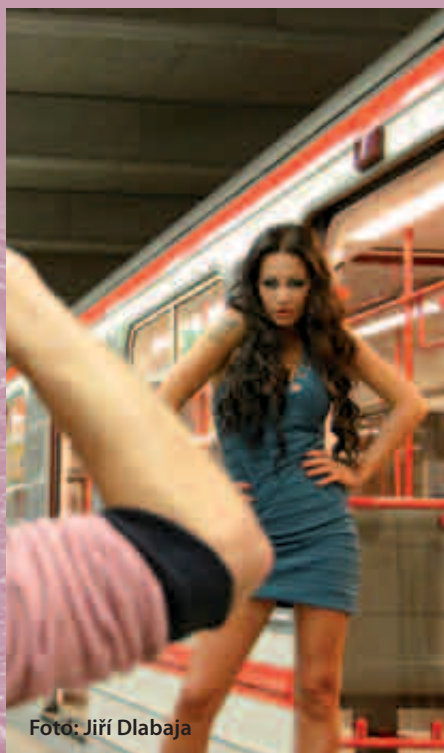


Foto: Jiří Dlabaja



Foto: Jiří Dlabaja



Jedna z fotografií, kterou najdete v kalendáři AŽD Praha pro rok 2011

Foto: Vratko Barčík

nami, tak proč nevyfotit Hanychovou na nádraží, že!”

A na závěr jsme si pro vás připravili malou ochutnávku z chystaného kalendáře AŽD Praha. Tato fotografie byla pořízena ve Výrobním závodu Brno za velkého zájmu zaměstnanců naší společnosti. Přestože se kalendář začne distribuovat za několik dní, už teď je o něj obrovský zájem. A není divu, fotografie Vratka Barčíka jsou totiž jedním slovem úžasné.

Jiří Dlabaja
tiskový mluvčí AŽD Praha
dlabaja.jiri@azd.cz

Další čtyři přejezdová zabezpečovací zařízení AŽD Praha pro Srbsko

Počátek spolupráce se srbskými železnicemi se datuje kolem roku 2003, kdy Zahraniční obchod AŽD Praha, který byl teprve v plenkách, zahájil v Srbsku první jednání. Ve stejnou dobu paradoxně nastal i nejvhodnější čas začít s úpravami nejvíce žádaných zabezpečovacích zařízení tak, aby vyhovovala srbským předpisům a normám. Hlavně šlo o přejezdový zabezpečovací systém PZZ-EA a elektromotorický přestavník EP644.

Úpravy zařízení dle srbských předpisů vyžadovaly respektovat místní návětní soustavy a dopravní a provozní zvyklosti (např. dobu předzvánění, parametry pro klesání a zdvih břevna, indikace do nejbližší stanice apod.). Velkým problémem bylo například „směstnat“ zařízení přejezdu do venkovního domku, který byl v Srbsku pevně zaveden. Po úspěšném zvládnutí těchto technických aspektů byl v roce 2004 dodán do oblasti ředitelství Kraljevo, poblíž města Čačak, první přejezd typu PZZ-EA, na kterém byl proveden předepsaný ověřovací provoz a následně získány potřebné povolení certifikáty.

Od této první instalace bylo do dnešního dne dodáno dalších osm kusů PZZ-EA v rámci sítě Železnice Srbska, dva kusy do kolejiště elektrárny TENT Obrenovac a 13 kusů přejezdů pro projekt Železnice Černé Hory. V současné době se připravuje výstavba dalších čtyř přejezdových zabezpečovacích systémů, třech na trati spojující město Ruma s hranicí Bosny a Hercegoviny a další pak na hlavní trati Bělehrad–Šid.

Zajímavostí je, že z celkového počtu bylo celkem osm přejezdů dodáno za finanční spoluúčasti České rozvojové agentury (ČRA), zbývající zařízení byla dodána na komerčním základě. Již nyní připravujeme plán dodávek pro příští rok 2011, v jehož rámci jednáme o dodávce tří přejezdových systémů ve spolupráci s ČRA, a to dvou kusů pro Že-

leznici Srbska a jednoho kusu do elektrárny TENT.

Postup schvalování zařízení v Srbsku

Tak jako v každém státě, tak i v Srbsku, musí být každý výrobek, který má pracovat na železnici, schválen pro tento účel státem zřízenou institucí. V případě Srbska se tento úřad nazývá Direkcija za železnice se sídlem v Bělehradě.

Z předchozích let, kdy AŽD Praha dodávala pro Železnici Srbska pouze kusové dodávky ze své produkce, jsme obdrželi schválení pro provoz v železniční síti Železnice Srbska pro přestavníky typu EP 644 a zařízení elektronického přejezdu typu PZZ-EA. V rámci dodávek přejezdových systémů musela navíc AŽD Praha zajistit i certifikaci počítačů náprav od rakouské firmy Frauscher, které používá pro jejich ovládání.

Pro dodávky investičního charakteru, jako tomu bylo v případě dodávky „Modernizace zabezpečovacího zařízení železniční přepravy ve stanicích Vreoca a Obrenovac“ v tepelné elektrárně TENT, požádala AŽD Praha o schválení provozu pro elektronické stavědlo ESA 11-SB, které po úspěšném ukončení zkušebního provozu obdržela. Toto povolení však bylo platné pouze pro průmyslové železnice v Srbsku a nebylo možné jej využít pro globální tratě provozované Železnicí Srbska.

Proto na základě úspěšného provozu elektronického stavědla ESA 11-SB v elektrárně TENT požádala AŽD Praha o rozšíření stávajícího souhlasu i na železniční síť Železnice Srbska. Po upřesnění technických parametrů a úpravě způsobu využití jsme na základě naší žádosti letos souhlas obdrželi, aniž byla požadována montáž a následný zkušební provoz zařízení. Navíc v souvislosti s přípravou účasti AŽD Praha na dodávkách zařízení pro projekt „Modernizace a elektrifikace tratě Niš–Dimitrovgrad“, kde naše společnost vystupuje jako člen konsorcia českých firem, probíhá v Srbsku v současné době schvalování řízení dalších dosud necertifikovaných zařízení, která pro dodávku uvažujeme. Jedná se o telekomunikační zařízení, dále zařízení GTN; LDS 3; DOZ-1, UNZ 1, UNZ 2 a UNZ 3. Předběžné schválení těchto systémů nám umožní účast v soutěžích, definitivní povolení obdržíme až po příslušné montáži a úspěšném uvedení do trvalého provozu v železniční síti Železnice Srbska.

Podle srbských zákonů je nositelem povolení domácí srbský subjekt, v našem případě dceřiná organizace AŽD Saobraćajni Sistemi d.o.o. Beograd.

*Ing. Oldřich Kučera a Ing. Jan Šejtka
Zahraniční marketing a obchod
sejtka.jan@azd.cz*



Slavnostní otevření přejezdu v srbském Pavlovaci



Foto: Otakar Kameník

Záleží nám na zajištění bezpečnosti chodců

Na konci letošního léta naše společnost opět přispěla ke zvýšení bezpečnosti chodců, a to hned na třech přechodech pro chodce ve Studénce, Moravanech u Brna a v Huntířově u Děčína.

Na řízení přechodu ve Studénce před základní školou T. G. Masaryka byl využit nově vyvinutý řadič MR-22. Ten byl na základě mnohaletých zkušeností naší společnosti vhodně navržen právě pro využití u přechodů pro chodce. Svojí jednoduchou konstrukcí přesně odpovídá požadavkům řízení malého počtu návěstidel při zachování nejvyšších bezpečnostních požadavků. Jeho cena je adekvátně nižší oproti řadiči určenému pro složitější křižovatky (MR-11) a je tak snáze dostupný i menším obcím s omezeným rozpočtem. Naším cílem je, aby veřejná správa měla možnost vybavit světelnou signalizací všechny přechody pro chodce, které dopravní inženýři posoudí jako potřebné.

Přechod pro chodce ve Studénce je doplněn o systém SpeedStop, jenž na základě změřené rychlosti přijíždějících vozidel zastaví červeným signálem na návěstidle vozidlo jedoucí nepovolenou rychlostí. Tento

systém se na mnoha místech již osvědčil, neboť zvyšuje bezpečnost, nejenom na konkrétním přechodu pro chodce, ale i v jeho přilehlém okolí. Po několika zastaveních si řidiči, kterým maximální povolená rychlost mnoho neříká, uvědomí, že jim nic než dodržování zákona nezbyvá. To ovšem za předpokladu, že nejsou natolik „otrlí“ projíždět na červený signál na návěstidle.

Druhý přechod pro chodce byl zmodernizován v Moravanech u Brna. Zde bylo opět nainstalováno světelné signalizační zařízení a zároveň i přisvětlení přechodu. Bezpečnost chodce je tak při přecházení zajištěna nejen díky návěstidlům, ale zároveň je přecházející

osoba dobře viditelná pro přijíždějící vozidla.

Třetí přechod pro chodce se nachází v Huntířově u Děčína na silnici I/13. Jedná se o průtah obce mezinárodní silnicí E442 spojující města Děčín a Liberec. Zde jsme stávající přisvětlený přechod dovybavili bílými zvýrazňujícími knoflíky (LED svítidly). Ty tvoří ve vozovce souvislý pás bílých světél, varujících řidiče, že se blíží k přechodu pro chodce. Jedná se tak o další prvek přispívající k bezpečnosti místních obyvatel.

*Ing. Jiří Máchal
specialista pro marketing
machal.jiri@azd.cz*



Huntířov u Děčína



Huntířov u Děčína



Moravany u Brna



Studénka

Jde to sklíčko rozbít? Jde!

Dovolte mi ten výraz, ale doslova poprask způsobil článek v Mladé Frontě Dnes pod názvem Tragédie v metru mohli lidé zabránit, ale nedokázali rozbít sklíčko u alarmu. Autorka v něm popisuje situaci, kdy do kolejíště ve stanici metra Můstek skočila sebevraždkyně a jedna z cestujících se bezúspěšně snažila rozbít sklíčko tlačítka Nouzového zastavení vlaku. Následně přijela souprava metra a ženu smrtelně zranila. V této souvislosti se v negativním světle v článku objevil nejenom pražský Dopravní podnik hlavního města Prahy, ale také AŽD Praha, která tlačítka do metra dodávala. Nutno ale dodat, že to bylo v roce 1978 a od té doby se sklíčka mnohokrát vyměnila!

Protože v článku zmíněným společností podobná publicita nebyla milá a hned od počátku bylo jasné, že žena záchránkyně v kritické situaci zazmatkovala, generální ředitel Dopravního podniku Martin Dvořák týden po události svolal novináře a sám jim ukázal, zda a jak lze krycí sklíčko na tlačítku Nouzového zastavení rozbít. Pro úplnost je třeba říci, že neexistuje norma, jak má sklíčko vypadat. Interní předpisy Dopravního podniku nicméně hovoří o tom, že sklíčko může mít tloušťku maximálně 2 mm, řeže se na kruh o průměru 90 mm a pro snadnější rozbítí je naříznuto do kříže.

Martin Dvořák novinářům ukázal celkem čtyři možnosti jak sklíčko rozbít. Poprvé použil klíče, podruhé mobil, při třetí demonstraci použil minci a nakonec sklo rozbil rukou. Tady je ale třeba přiznat, že se generální ředitel poranil a na podlaze zůstalo několik kapek krve.

„Já jsem vám ukázal, že rozbítí sklíčka je jednoduché. Použil jsem čtyři způsoby a u všech není potřeba použít nějaké větší síly,” řekl po ukázce Martin Dvořák, který dodal, že podobná nouzová tlačítka nejsou ve světě samozřejmostí.

Podle pražského Dopravního podniku cestující rozbijí každý rok mezi 110 až 170 sklíčky. Ve všech případech šlo buď o jejich zneužití, nebo oprávněné užití při pádu osoby do kolejí. Až do kritického dne nebylo ani jednou hlášeno, že by nešlo sklíčko rozbít, nebo že by nebylo naříznuto. Navíc je třeba vyzdvihnout, že systém Nouzového zastavení vlaku pracuje bez jediné výhrady od svého spuštění v sedmdesátých letech.

Jiří Dlabaja
tiskový mluvčí AŽD Praha
dlabaja.jiri@azd.cz



Generální ředitel pražského Dopravního podniku Martin Dvořák rozbíjí sklíčko mobilem



K rozbítí krycího sklíčka stačí pouze ruka



Drobné zranění po rozbítí sklíčka rukou



Rozbítí sklíčka mincí

Foto: Petr Dobiášovský

Indická obchodní mise českých výrobců a dodavatelů pro železniční průmysl

Ve dnech 25. až 28. října proběhla na velvyslanectví České republiky v Dillí „Prezentace českých výrobců dodávajících zařízení pro železnice“. Podnikatelské mise se pod vedením náměstka ministra dopravy Ivo Vykydala zúčastnili zástupci firem SAZ Hodonín, KPM Consult, PROKOP RAIL, DOKO-CZ, Transcom a AŽD Praha. Důležitost této akce potvrdil svou účastí velvyslanec České republiky v Indii Miloslav Stašek. Celé jednání bylo ze strany velvyslanectví zajištěno obchodním radou Josefem Müllerem.

Po briefingu v reprezentačních prostorách velvyslanectví následovala pracovní část. Její začátek byl ve znamení semináře za přítomnosti indických firem pod záštitou CII (Confederation of Indian Industry) a s ním spojeným představením účastníků naší mise. Úvodní slovo patřilo řediteli CII R. Sathishovi a samozřejmě se také prezentovaly jednotlivé české firmy. Při bilaterálních jednáních projevíly zájem o spolupráci s AŽD Praha firmy Escort, TT Precision International, Lloyd Electric & Engineering Ltd. a Adamek Consultant. Zajímavé je, že zástupce posledně jmenované společnosti studoval v ČR a mluví tedy plynule česky. V podvečer přijal celou naši delegaci indický ministr pro silniční dopravu Kamal Nath.

Druhý pracovní den jsme zahájili setkáním s předsedou Delhi Metro Rail Corp. Navinem Kumarem. Bylo zároveň i úvodem k prezentaci českých železničních firem na Delhi Metro Rail Corporation. Právě zástupci této organizace mají na starosti veškeré tendry pro metra ve velkých indických městech. Poté jsme se přesunuli na pracovní jednání za účasti ministra civilního letectví Indie, náměstka dopravy ČR a indického velvyslance. Jednání bylo poučné především proto, že naše firmy z oblasti zabezpečení civilního letectví mají v současné době rozpracováno několik zakázek na indickém trhu.

Třetí den naší obchodní mise začínal odletem do Amritsaru, odkud jsme se vydali autobusem s policejním doprovodem do vagónky v městě Kapurthala. Zpočátku jsme se divili, k čemu policejní doprovod. Když ale začala doprava houstnout, náležitě jsme jej ocenili.



Prezentace AŽD Praha v Indii



Z prezentace AŽD Praha v Indii – zleva velvyslanec ČR M. Stašek, náměstek ministra dopravy I. Vykydal, ředitel CII R. Sathish a jeho tajemník

Foto: Petr Lapáček

Přes veškerou snahu indických policistů jsme ale zpoždění nedohnali a ve vagónce jsme byli již očekávání celým vedením. Státní společnost patřící ministerstvu dopravy produkuje ročně 1600 osobních vozů. Celý ohromný a od okolí v podstatě uzavřený komplex postavený v roce 1985 má dokonce i vlastní školu, kulturní a sportovní vyžití. V dělnické kolonii, která je v areálu podniku, bydlí pět tisíc z celkového počtu 8000 zaměstnanců. Technický ředitel firmy se nám osobně věnoval a seznámil nás se současností i budoucími záměry vagónky.

Další den jsme zahájili prezentací u společnosti Larsen & Toubro Railway Business Unit Faridabad. Firma hraje rozhodující roli na indickém trhu. Řídí totiž rozhodující infrastrukturní projekty v celé zemi, když na železniční trh vstoupili v souvislosti s výstavbou metra. Projevili samozřejmě velký zájem také o náš výrobní program v oblasti zabezpečovací techniky. Odpoledne pak proběhla dlouho očekávaná prezentace na Railways Board Directorates.

Zástupci Railway Board (nejvyšší organizační útvar indických železnic) byli oproti zástupcům soukromých firem poněkud odměření. Vedoucí oddělení zabezpečovacího zařízení Arun Saksena se zajímal o postup našeho schválení ESA 11 IR u indického schvalovatele RDSO a spolupráci s naším partnerem, firmou Hytronics Enterprises.

Na večerní recepci ke státnímu svátku České republiky, pořádané na našem velvyslanectví, jsme se pak ještě mohli opět neformálně setkat s některými obchodními partnery. Našel se přitom i čas poděkovat panu velvyslanci a obchodnímu radovi za přípravu a podporu celé mise. Musíme jen věřit, že navázané obchodní kontakty se v budoucnosti i náležitě zúročí.

Ing. Petr Lapáček
obchodní ředitel AŽD Praha
lapacek.petr@azd.cz



Číslování přejezdů zachraňuje lidské životy

Je to rok, co Správa železniční dopravní cesty (SŽDC) jako provozovatel dráhy celostátní a drah regionálních ve vlastnictví státu spustila systém číslování železničních přejezdů a přechodů. K číslování přejezdů se připojili také ostatní provozovatelé drah regionálních a převážná část provozovatelů vleček.

Systém funguje tak, že každý železniční přejezd nebo přechod má přiděleno jedinečné číslo, ke kterému jsou přiřazeny zeměpisné souřadnice. Po nahlášení hrozícího nebezpečí kteroukoliv osobou na linku 112 a následném sdělení čísla přejezdu operátorovi Integrovaného záchranného systému ČR je tento schopen přesně identifikovat polohu železničního přejezdu a podniknout kroky k záchraně lidských životů a k odvrácení hrozícího nebezpečí.

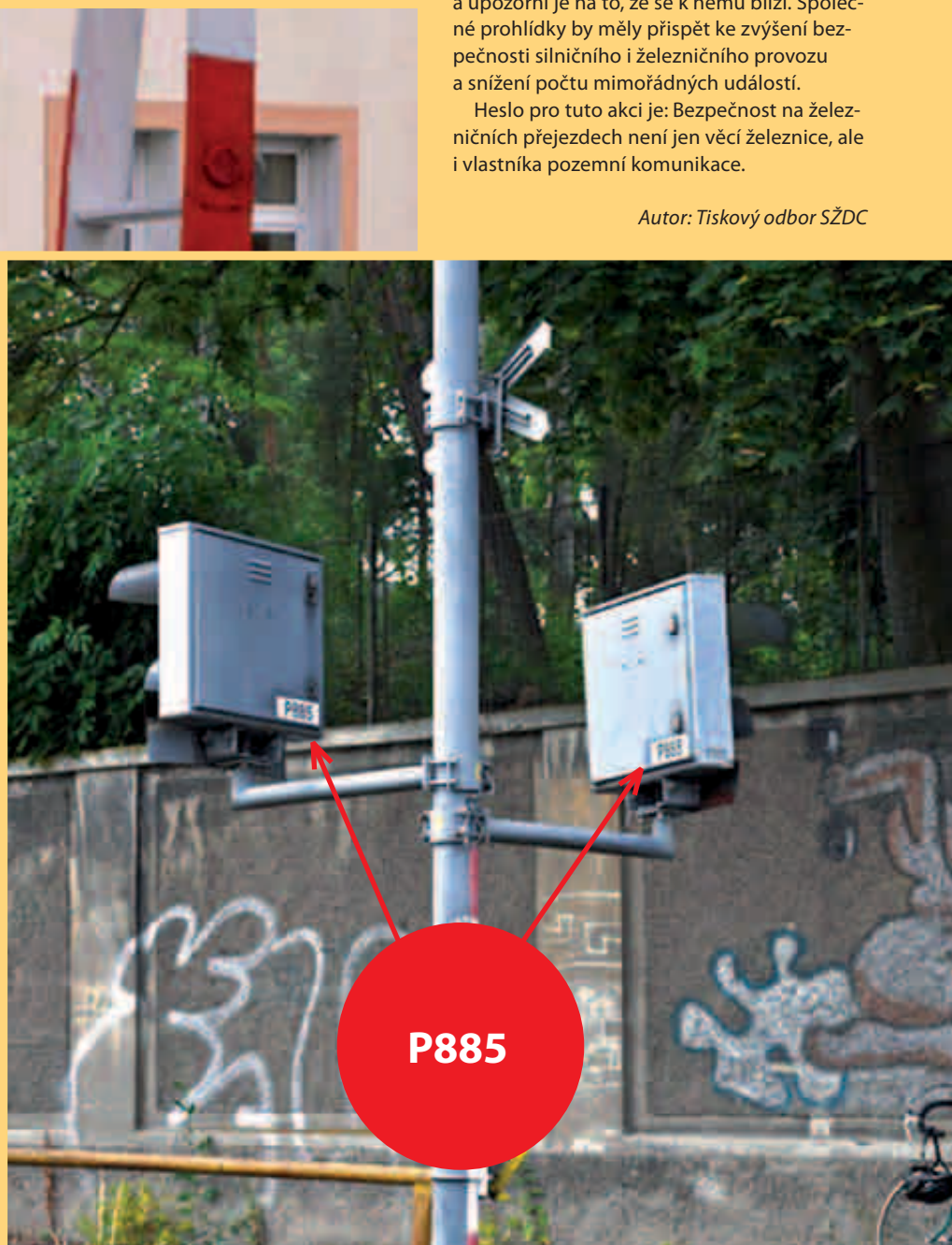
V době od 1. července 2009 do 1. srpna 2010 bylo ve 289 případech využito čísla na přejezdu účastníkem silničního provozu a ve 122 případech bylo včasným nahlášením překážky v kolejišti přímo zabráněno možnému střetnutí jedoucího vlaku s překážkou.

Lze jednoznačně konstatovat, že zavedený systém číslování železničních přejezdů v České republice je úspěšný a přispívá ke zvýšení bezpečnosti provozu na železnici i silnici.

SŽDC podniká i další kroky ke zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech. Od poloviny letošního roku zavedla provádění tzv. Společných prohlídek železničních přejezdů za účasti vlastníka pozemní komunikace, vlastníka železniční dopravní cesty a Policie ČR. Cílem těchto Společných prohlídek je hledat a současně dohodnout na místě takové úpravy, které zlepší viditelnost na železničních přejezdech pro účastníky silničního provozu a upozorní je na to, že se k němu blíží. Společné prohlídky by měly přispět ke zvýšení bezpečnosti silničního i železničního provozu a snížení počtu mimořádných událostí.

Heslo pro tuto akci je: Bezpečnost na železničních přejezdech není jen věcí železnice, ale i vlastníka pozemní komunikace.

Autor: Tiskový odbor SŽDC



Některé turecké řidiče nezastaví ani závora

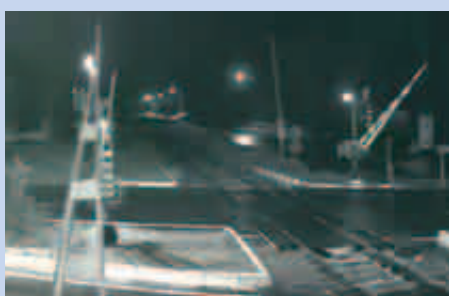
Na konci září se na železničním přejezdu v Söke na jihozápadě Turecka odehrála mimořádná událost, při které šlo skutečně o život. Jedná se o místo pilotního projektu dodávky přejezdového zabezpečovacího zařízení (PZZ) z produkce AŽD Praha. V 5:50 místního času zařízení PZZ-EA spustilo správně výstrahu při projetí osobního vlaku spouštěcím bodem přejezdu směrem ze stanice Söke na Ortaklar. Ihned po sklopení břevna do dolní polohy jedno břevno přerazil projíždějící nákladní automobil, který nerespektoval aktivovanou výstrahu kmitavými červenými světly. Za vším stála nebezpečná kombinace vysoké rychlosti vozidla (cca 80 až 100 km/h) a mokré vozovky. Po přelomení břevna vozidlo opustilo prostor přejezdu a zařízení indikovalo výpravčímu do stanice poruchový stav. Současně s tím systém automaticky odeslal SMS informaci o poruše zařízení hlavnímu udržujícímu zaměstnanci tureckých drah (TCDD).

Na základě servisní smlouvy uzavřené mezi AŽD Praha a TCDD došlo téměř okamžitě k výměně poškozeného břevna personálem místní údržby ve stanici Söke. Náklady spojené s opravou zařízení jsou pro AŽD Praha minimální. Výměnu totiž provedla místní údržba, a protože závora poškodila „cizí osoba“, náklady na materiál uhradily TCDD. K žádnému dalšímu poškození nedošlo. Po výměně břevna zařízení přešlo do základního bezporuchového stavu.

Přestože se jedná již o třetí podobnou událost od aktivace zařízení do „ověřovacího provozu“ před čtyřmi měsíci, klesla četnost podobných mimořádných událostí oproti původnímu stavu zhruba pětinasobně. Může za to především nové nainstalované zabezpečovací zařízení AŽD Praha v kombinaci s dalšími provedenými bezpečnostními úpravami na přejezdu (nové dopravní značení, zpomalovací prahy, stavební úpravy) a nainstalovaným kamerovým

systémem. Ten byl v minulých dnech vylepšen, původně instalované kamery byly vyměněny za nové s vysokým rozlišením. Umožní tak detekci registračních značek projíždějících vozidel a vymáhání nákladů spojených se servisem zařízení od viníků podobných událostí.

*Ing. Jiří Šimeček
Inženýring zahraničních zakázek
simecek.jiri@azd.cz*



Nový bezpečnostní systém VNPN vyvolal nebývalý zájem odborníků i médií

Velmi vydařená prezentace nového produktu AŽD Praha se na konci července odehrála v železniční stanici Břežnice. Odborníkům z oboru zabezpečovacích technologií, ale také zástupcům Českých drah, Správy železniční dopravní cesty a médií byl představen nový bezpečnostní systém VNPN – výstraha při nedovoleném projetí návěstidla. Novinka vyvolala tak obrovský zájem, že se o ní druhý den hovořilo téměř ve všech významných médiích. Dvacet článků a také rozhlasových a televizních reportáží hovoří za vše.



Nejdříve si VNPN představme. Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla neboli VNPN je nový bezpečnostní systém, který dokáže identifikovat a zastavit vlak, jenž z jakýchkoliv důvodů projede návěst zakazující jízdu. Systém navíc dokáže zastavit všechny okolní vlaky, jejichž bezpečnost by mohla být touto mimořádnou událostí ohrožena. VNPN se skládá z obvodů umístěných u návěstidla. Díky nim je identifikováno každé projíždějící vozidlo. Zjistí-li systém, že vlak minul návěstidlo neoprávněně, ozve se dispečerovi varovná siréna a posléze je na vlakovou soupravu vyslán povel k zastavení. Totéž se týká i všech ohrožených vlaků na trase.

Výše popsanou funkcionalitu, i když ne v plné šíři (vlak během zkušebního provozu zastavuje dispečer – pozn. red.), viděli pozvaní hosté na vlastní oči. Odborníci AŽD Praha umístili v železniční stanici Čimelice na trati č. 200 Zdice–Protivín, kde byl systém instalován, dvě kamery, které sledovaly senzor počítače náprav a návěstidlo a obraz přenášely do dispečerského pracoviště v Břežnici.

Na monitoru tak přítomní viděli, jak vlak projel na červenou, následně se spustila nepřeslechnutelná zvuková signalizace a na monitoru se objevil nápis DEJ STOP. Dispečer poté pomocí TRS (traťový rádiový systém) adresným stopem vlak zastavil.

„Při zpětných analýzách jsme zjistili, že by tento systém eliminoval historicky všechny nehody, které vznikly projetím návěstidla v poloze stůj. Jde v evropském měřítku o výjimečný systém, který umožňuje významné zvýšení bezpečnosti na železnici,“ řekl generální ředitel společnosti AŽD Praha Zdeněk Chrdle.

Kromě novinářů, kteří v následujících dnech o novém systému VNPN referovali velmi pozitivně, byl z nového bezpečnostního systému asi nejvíce nadšený prezident Federace strojvůdců Jindřich Hlas. „Prezentace v Břežnici se těšila velké pozornosti a zájmu všech účastníků, včetně zástupců sdělovacích prostředků. Zůstává pravdou, že i ten sebelepší bezpečnostní systém může přijít vniveč, pokud se pro něho nenajde objednatel. To bychom ale považovali za nejhorší řešení! V případě VNPN jde o pojistku, která

může zabránit nejhoršímu. Náš zájem o vyšší bezpečnost cestujících a strojvedoucích bude vždy na prvním místě,“ vyjádřil svou podporu VNPN Jindřich Hlas v časopisu Zájem strojvůdce.

V současné době je VNPN ve zkušebním provozu, který bude probíhat po několik měsíců. V první fázi testování však nebude docházet ke krajnímu opatření v podobě automatického zastavení vlaků. Využit bude zatím pouze výstražný signál a zastavení vlaků bude svěřeno dopravnímu zaměstnanci.

Doposud bylo nedovolené odjetí vlaku řešeno pouze ve vazbě na lidského činitele, nyní lze využít funkčních možností infrastruktury. Systém je určen pro tratě, které nejsou vybaveny vlakovým zabezpečovačem. VNPN umožní i na těchto tratích automatické zastavení vlaku při nedovoleném projetí návěstidla. Podobnou vlastností (automatickým zastavením) disponuje v ČR pouze Evropský zabezpečovač ETCS, který je v rámci pilotního projektu a evropské interoperability nasazován pouze na hlavní koridory. Navíc, zatímco se cena ETCS pohybuje v milionech korun, cena systému VNPN dosahuje pouze řádu statisíců. Je tedy jen na správci infrastruktury, nakolik nový bezpečnostní systém využije.

Jiří Dlabaja
tiskový mluvčí AŽD Praha
dlabaja.jiri@azd.cz

Lektorsky upravil:
Ing. František Frýbort
vedoucí řešitelského pracoviště VPR 10
frybort.frantisek@azd.cz



Škoda 109 E je vybavena Automatickým vedením vlaku společnosti AŽD Praha

Zkoušky nové lokomotivy Škoda 109 E, která nese u ČD řadové označení 380, vstoupily do druhé fáze, kdy je povolen zkušební provoz v osobní dopravě s cestujícími do rychlosti 160 km/h. Zkoušky probíhají tak, aby s novou lokomotivou a jejími zařízeními získali strojvedoucí ČD zkušenosti a do konce roku mohlo do rychlíkové dopravy na tratích Správy železniční dopravní cesty (SŽDC) vstoupit prvních deset lokomotiv.

Nové lokomotivy jsou určeny pro dopravu v ČR, na Slovensku, v Německu, Rakousku, Polsku a Maďarsku na napájecích soustavách 3 kVss, 25 kV, 50 Hz a 15 kV, 16,7 Hz maximální rychlostí 200 km/h. Jsou vybaveny mobilními částmi zabezpečovačů LS (ČR, SR, Maďarsko), PZB/LZB (Německo, Rakousko) a SHP (Polsko). Každou lokomotivu o hmotnosti 87,6 t pohání čtyři asynchronní trakční motory, každý o výkonu 1 600 kW. Motory jsou napájeny z trakčních měničů s vodním chlazením v technice IGBT s procesorovým řízením. Lokomotivy s délkou 18 000 mm vyhovují předpisům TSI-HST a také příslušným dalším dílčím předpisům TSI, které postupně vstupují v platnost. Lokomotivní skříň je dimenzovaná dle nejnovější pevnostní normy ČSN EN 15227, součástí lokomotivy je i požární systém aktivního hašení a mnoho nových komponentů, například použití hliníkových brzdových kotoučů na kolech nebo transformátoru s chlazením syntetickým organickým esterem. Schvalování lo-

komotiv pro provoz v šesti zemích souvisí s postupně probíhajícími typovými zkouškami jak komponentů a uzlů, tak i celé lokomotivy. Dobrá zkušenost ČD s provedením předměstských jednotek řady 471 zapříčinila, že zde instalovaný systém Automatického vedení vlaku (AVV) byl požadován i na novou lokomotivu Škoda 109 E. A to i přes časový rozdíl vzniku obou vozidel (1998 x 2008).

Zkušební provoz prvních tří lokomotiv probíhá na infrastruktuře SŽDC v nákladní dopravě ve spolupráci Škody Transportation a ČD Cargo od května 2010 s velmi příznivými výsledky. Dosud (říjen 2010) najely první tři lokomotivy ve zkušebním provozu přes 130 tisíc km především na vlcích s uhlím, kontejnery anebo dřevní štěpkou. Součástí zkušebního provozu bylo i praktické vyzkoušení funkčnosti systému AVV, neboť infrastruktura experimentální základny VUZ v Cerhonicích není vybavena pro stacionární část AVV. Určitou zajímavostí se stala srážka lokomotivy s muflonem na cerhonicím okruhu ve vysoké rychlosti, kdy v roce 2009 došlo k poškození řady snímačů a antén na pojezdu vozidla. Tato zkušenost přispěla k definitivnímu provedení snímačů AVV. Od října 2010, jako poslední krok před provozem s cestujícími, nasadilo ČD Cargo postupně dvě lokomotivy na noční poštovní rychlíky Praha–Ostrava. Zde se poprvé komerčně využívá rychlosti 160 km/h a zařízení AVV/ARR ulehčují práci strojvedoucímu tak, aby mohl maximum času věnovat sledování situace před lokomotivou. Od října 2010 jsou lokomotivy také připravovány na zkušební trati ve Škodovce a na zkušebním okruhu ve Velimě tak, aby k provozu u ČD měly provedeny jízdní zkoušky v rozsahu technicko-bezpečnostní zkoušky do předepsané rychlosti 210 km/h. Zároveň probíhají typové zkoušky, z nichž mnohé jsou pod dozorem zahraničních certifikačních autorit.



Spolu s odborníky z firem skupiny AŽD Praha řešila Škoda na lokomotivě 109 E množství nových problémů a vývojových úkolů, především:

- dosazení, odladění a certifikace systému AVV dle požadavku zákazníka na lokomotivu 109 E a jeho spolupráce s nadřazeným řízením vozidla,
- dosazení, nastavení a vyzkoušení upravených snímačů magnetických informačních bodů v provedení bez krytů,
- dosazení a ověření funkčnosti elektronického protismykového zařízení vyhovujícího čerstvě zavedené normě ČSN EN 15595,
- možnosti ovlivnění zabezpečovacího zařízení.

Škoda má v současnosti prakticky ukončenou výrobu celé dvacetikusové série lokomotiv 380 pro ČD. Nyní jsou ve výrobě další dvě lokomotivy 109 E2 pro slovenského národního dopravce ZSSK, které budou mít řadové označení 381. Mají řadu odlišností vyplývajících z jejich určení pro službu s předměstskými push-pull soupravami v bratislavské aglomeraci. Z pohledu řízení a zabezpečení je tou nejdůležitější změnou osazení lokomotiv mobilní částí vlakového zabezpečovače ETCS 1. úrovně. Vzhledem k tomu, že slovenská železniční infrastruktura nemá zaveden systém AVV, jsou lokomotivy vybaveny „jen“ funkcí automatické regulace rychlosti.

Ing. Milan Šrámek
vedoucí oddělení Elektrické projekty,
Škoda Transportation
milan.sramek@skoda.cz



Stanoviště s klávesnicí AVV



V popředí snímače AVV

Požadavky na integrovaný systém managementu se daří plnit

Dozorové audity v organizačních jednotkách AŽD Praha

Integrovaný systém managementu, zavedený v AŽD Praha se zaměřením na kvalitu, environment a bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci, vykazuje trvale dobré výsledky. Dokazuje to průběh dozorových auditů nezávislého certifikačního orgánu CQS, které proběhly v prvním pololetí roku 2010. Program auditů byl zahájen v lednu na ředitelství společnosti společně s divizí Servisu a závodem Technika. Nebyla zjištěna žádná neshoda s požadavky příslušných norem ČSN EN ISO 9001:2009 (kvalita), ČSN EN ISO 14001:2005 (environment) a ČSN OHSAS 18001:2008 (bezpečnost a ochrana zdraví při práci). V rámci optimalizace systémů managementu byla při auditu identifikována místa pro zlepšování; ve zprávě z auditu jsou uvedena jako doporučení.

Stejně úspěšně probíhaly dozorové audity v divizi Teleinformatiky, Montážních závodech Kolín a Olomouc i v Zásobovacím a odbytovém závodě Olomouc. Byly prověřovány nejen řídicí a organizační činnosti ve vedení organizačních jednotek, ale také provádění montážních prací na stavbách, včetně

potřebného zajištění ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce. Po dohodě s certifikačním orgánem CQS se uskutečnil



7. září 2010 navíc mimořádný dozorový audit v divizi Teleinformatiky. Speciálním předmětem bylo dodržování požadavků nových právních předpisů z hlediska kvalifikace a kompetencí pro vedení dokumentace staveb. Podnětem k auditu byla informace (stížnost) na nedodržování platné legislativy, adresovaná certifikačnímu orgánu. Prověřování probíhalo velmi podrobně a odhalilo v této oblasti některá nedořešená správně nastavená rozhodnutí a pravidla. Výsledná zjištění z auditu jsou bezprostředně napravována a budou uplatněna i na ostatních organizačních jednotkách.

Dodržování zásad integrovaného systému managementu se již stalo v rámci AŽD Praha samozřejmostí. Základní principy managementu se postupně vžily a praxe ukazuje, že při maximálně možném omezení formálnosti a účelné interpretaci požadavků příslušných norem jsou přínosem. Lze odpovědně předpokládat, že i další část dozorových auditů v druhém pololetí letošního roku (divize Automatizace silniční techniky a výrobní závody) potvrdí pozitivní trend.

Úspěšný postup v dceřiných společnostech

Pozadu v oblasti certifikace systémů managementu nezůstávají ani dceřiné společnosti. Ve společnosti RADOM byl 12. května 2010 uskutečněn recertifikační audit systému managementu kvality. Připravil se na tento audit bylo tentokrát náročnější vzhledem k tomu, že necelé dva měsíce před auditem došlo ke změně ve funkci manažera kvality. Štěpánka Svobodová se však v nové pozici velice rychle zorientovala a přípravu zvládla velmi dobře. Výsledkem auditu bylo konstatování souladu systému managementu kvality s požadavky příslušné normy. Kladně byla hodnocena podpora požadavků kvality ze strany ředitele společnosti Martina Pecky. Auditóři zjistili pouze jeden drobný nedostatek v identifikaci řízené výrobní dokumentace. Společnosti byl vystaven nový certifikát shody systému managementu s ČSN EN ISO 9001:2009, platný do 28. května 2013.



Tradičně výborné výsledky v uplatňování zásad integrovaného systému managementu vykazuje společnost Signal Projekt. S plnou podporou ředitele Zdeňka Trnky se stále zvyšuje úroveň řízení kvality, environmentu, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a navíc oproti ostatním subjektům skupiny AŽD Praha i v oblasti bezpečnosti informací. O dobré práci Signal Projektu a organizačních schopnostech představitel vedení pro integrovaný systém managementu Milana Lukáška svědčí úspěšný recertifikační audit systému managementu kvality, environmentálního systému managementu a systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve dnech 3. až 4. června 2010. Drobná dílčí doporučení ke zlepšení jsou v Signal Projektu jako vždy impulzem k dalšímu rozvoji systémů managementu. Shoda systému managementu bezpečnosti informací s požadavky ČSN ISO/IEC 27001:2006 byla úspěšně prověřena dozorovým auditem certifikačního orgánu CQS ve dnech 9. a 10. září 2010. V současné době je Signal Projekt vlastníkem certifikátů pro kvalitu, environment a bezpečnost a ochranu zdraví při práci s platností do 9. června 2013, pro bezpečnost informací do 8. září 2012.

Další ze skupiny dceřiných společností, které si vedou úspěšně, je AK signal Brno. Integrovaný systém managementu zavedený v této společnosti zahrnuje řízení kvality, environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci



ci. Platnost certifikátů pro všechny uvedené systémy managementu je do 17. října 2011. Dozorový audit certifikačního orgánu proběhl úspěšně v letošním roce ve dnech 5. a 6. října 2010. I zde je patrná cílená snaha na zlepšení funkčnosti a efektivnosti systémů managementu s využitím doporučení, která jsou výstupy z externích i interních auditů. Velkou zásluhu na této skutečnosti má představitel vedení Martin Šalé. Je předpoklad, že kontinuita v péči o integrovaný systém managementu bude zachována i nově jmenovaným ředitelem společnosti Petrem Cupákem. Na tomto místě patří poděkování za přístup a aplikaci požadavků systémů managementu dosavadnímu řediteli, kterým byl Pavel Anselmi.

Ing. Jan Káda
představitel vedení pro integrovaný systém
managementu AŽD Praha
kada.jan@azd.cz



Prototyp Kaipan VoltAge VŠB-TU Ostrava

Přesuňme se ale o 115 let, tedy do roku 2010. Společnost AŽD Praha oslovilo občanské sdružení Future Age, zda by naše firma nechtěla podporovat soutěž Postav elektromobil. Cílem projektu je urychlit rozšíření elektromobilů do měst. „Mají okamžité nulové emise, nevývádají skoro žádný hluk. Do kvalitního městského života jsou naprosto ideální. V současné době mají i poměrně velký dojezd, přes 130 kilometrů. Překážkou zatím je prakticky nemožnost elektrovozidla koupit a také jeho cena, protože se pohybuje od půl milionu nahoru,“ uvedl Martin Grmela z Future Age.

Je zcela jasné, že se blíží doba, kdy silnice ovládnou auta na elektřinu, odborníci se ale přou v tom, kdypak to asi bude. Protože je AŽD Praha odbornou společností na zabezpečení téměř všeho, co se pohybuje, a navíc by se daly zkušenosti našich odborníků využít například při budování dobíjecích stanic, AŽD Praha zaštitila zajímavou soutěž odbornou pomocí všem deseti soutěžním týmům. Každý tým zvolil zcela odlišný přístup k zadání, které znělo jasně: postavte dvoustupňový elektromobil, který musí být napájený z elektrické sítě,

Elektromobily mají budoucnost, právě proto je AŽD Praha podporuje

Postavit elektromobil rozhodně není žádný nový nápad a pokoušeli se o něj už naši pradědečci. V roce 1895 dokončil stavbu prvního elektromobilu František Křižík. Zadní nápravu tehdy poháněl planetovým soukolím elektromotor o síle pěti koní. Olověný akumulátor s 42 články byl uložen v zadní části vozu. Po testech v pražských ulicích postavil Křižík další model řízený volantem a s řetězovým pohonem zadních kol. Za nejdokonalejší elektromobil je však hodnocen jeho třetí prototyp – elegantní čtyřmístný Landaulet se dvěma elektromotory pohánějícími každý jedno zadní kolo. Problémem všech elektromobilů byl však krátký akční rádius.

musí dosáhnout rychlosti minimálně 30 km/h a na jedno nabití musí jezdit minimálně dvě hodiny.

Vyhlášení celé soutěže se uskutečnilo 23. září před unikátní budovou Národní technické knihovny. Porotci hodnotili nejenom výše popsané požadavky, ale také použité materiály, nápady, novátorské přístupy a další odborné postřehy. I když měl být vyhlášen jeden vítěz, nakonec to dopadlo tak, že dva týmy získaly naprosto stejný počet bodů, a tak si milion korun rozdělili autoři prototypu retro sportovního vozu Electric Hot Rod – EHR 10 týmu Západočeské univerzity a Auto Projekt Centra a projekt městského vozidla Solarex autorů Borise Guiče a Luboše Chvátala.

Elektrovozidlo EHR 10 má dokonce homologaci pro provoz na silnicích, jede rychlostí 110 km za hodinu a má dojezd až 200 kilometrů. „Věřím, že elektromobily mají využití zejména v denní příměstské a městské dopravě. Vždyť se stačí podívat na statistiky využívání vozidel v EU, kdy průměrný automobil najede denně několik málo desítek kilometrů při obsazení jednou nebo dvěma osobami. Myslím tedy, že čas elektro-

bilů přijde ve chvíli, kdy budou vyřešeny cenově dostupné akumulátory a celá vozidla s takovými parametry, aby bylo možné je dobít např. jednou týdně a kromě denních cest, které jsou pravidelné a předpokládané, bylo možné se zúčastnit nějakých místních kulturních či sportovních akcí. Velkým přínosem potom bude omezení exhalací v aglomeracích,“ uvedl vedoucí vítězného elektrovozidla EHR 10 Josef Formánek z katedry konstruování strojů z Fakulty strojní ZČU v Plzni.

Solarex je konstruován i s použitím přírodních materiálů, jeho dojezd je minimálně 100 km a pohání jej originální elektromotor české výroby. „Myslíme si, že elektromobily mají budoucnost, jinak bychom se nepřihlásili do této soutěže. Elektrický pohon má dle nás tyto výhody: velká účinnost, nízká ekologická a hlučková zátěž, relativně nižší poruchovost atd. Problémem je, že celosvětová ekonomika je v zásadě postavena na výrobě automobilů se spalovacími motory, a proto bude pro elektromobily velmi obtížné prosadit se,“ říkají svorně autoři Solarexu Boris Guič a Luboš Chvátal.



Porotcem za společnost AŽD Praha byl tiskový mluvčí Jiří Dlabaja



Vítězné týmy. Prototyp retro sportovního vozu Electric Hot Rod – EHR 10 a vpravo projekt městského vozidla Solarex

Microsoft Office SharePoint Server ve společnosti AŽD Praha

Společnost AŽD Praha používá jako jeden z mnoha centrálních softwarů, který je pro uživatele v celé společnosti, SharePoint. Je to softwarový nástroj pro ukládání, sdílení, vyhledávání a publikaci informací, především nejrozličnějších dokumentů. První verze SharePointu byla ve společnosti AŽD Praha instalována v roce 2003, kdy jeho základním úkolem byla náhrada SW Lotus Notes. Výběr tohoto prostředí, který proběhl v roce 2002, ovlivnily zejména jeho užité vlastnosti v kombinaci s příznivou cenou a také integrace prostředí informačních technologií ve společnosti AŽD Praha na platformě Microsoft.

Přednost dostal SharePoint zejména před SW Lotus Notes, který byl používán v AŽD Praha v předchozím období. Pro plnohodnotný provoz takového SW společnost potřebovala 1350 licencí, pro prostředí Lotus Notes disponovala ale jen počtem 110 ks. Při rozhodování, zda bude efektivnější licence Lotus Notes dokoupit, dále používat a rozvíjet aplikace v tomto prostředí, nebo zda bude výhodnější pořídit SharePoint, výše uvedené faktory jednoznačně hovořily pro pořízení a zavedení SharePoint serveru. Nejprve byl zakoupený SharePoint v tehdy aktuální verzi s označením 2000 a v roce 2008 AŽD Praha zakoupilo a přešlo na současně používanou verzi s označením Microsoft Office SharePoint Server 2007.

Produkt poskytuje jednotné, integrované místo, kde zaměstnanci mohou efektivně spolupracovat s dalšími členy týmu, vyhledávat materiály organizace, odborníky nebo podnikové informace, spravovat obsah a pracovní postupy a využívat přehledu o podniku k přijímání kvalitnějších rozhodnutí.

SharePoint je také integrovaný s MS Office od verze 2000 a s každou další verzí se jeho integrace prohlubuje. SharePoint 2007 umožňuje, oproti předchozí verzi používané ve společnosti AŽD Praha, zejména přidělovat přístupová práva na jednotlivé soubory (předchozí verze jen na jednotlivé oblasti – adresáře) a umožňuje pro jednotlivé dokumenty definovat automatické Work Flow. Dnes je na SharePointu shromážděná a publikovaná řada informací, a to zejména z odboru Zahraničního obchodu, Řízení jakosti, Technického odboru, Informatiky, Výzkumu a vývoje, Montážního závodu Kolín. Pro Montážní závod Kolín se stal SharePoint centrálním úložištěm prakticky pro jeho veškeré agendy.

Data SharePointu jsou v AŽD Praha ukládána do databáze MS SQL 2005, která pracuje v režimu fail over clusteru. Tím je zajištěna vysoká dostupnost dat pro uživatele v případě poruch primárního databázového serveru. Do budoucna připravujeme umístění SharePointu na virtuální server. Tento krok zajistí jeho vyšší dostupnost zejména v případě HW potíží. Zvýší se také využití HW a SW zdrojů, kterými odbor Informatika disponuje, a naopak se sníží spotřeba elektrické energie pro provoz serverů.



Jiří Voříšek, vedoucí odboru Informatika

Foto: Petr Dobiášovský

Na data SharePointu je možné přistupovat i z vnějšku, mimo interní počítačovou síť společnosti AŽD Praha. Tento přístup využívají jak pracovníci společnosti, tak i uživatelé z některých dceřiných a spolupracujících firem, kteří získali příslušná přístupová práva. Do budoucna připravujeme možnost plnohodnotného přístupu na SharePoint z vnějšího prostředí.

SharePoint je koncipovaný jako otevřený SW, který může každý uživatel používat. Nasazení SharePointu ve společnosti AŽD Praha předpokládá, že správa obsahu i správa vizuální stránky jednotlivých oblastí SharePointu bude prováděna běžnými uživateli z jednotlivých organizačních jednotek a oddělení společnosti. Pracovníci odboru Informatika zajišťují vlastní provoz SharePointu a podporu jednotlivým uživatelům. Pro každou oblast na SharePointu je definovaný jeho správce, který má oprávnění, se kterými může designovat stránky SharePoint v příslušné oblasti a přidělovat přístupová práva ostatním uživatelům.

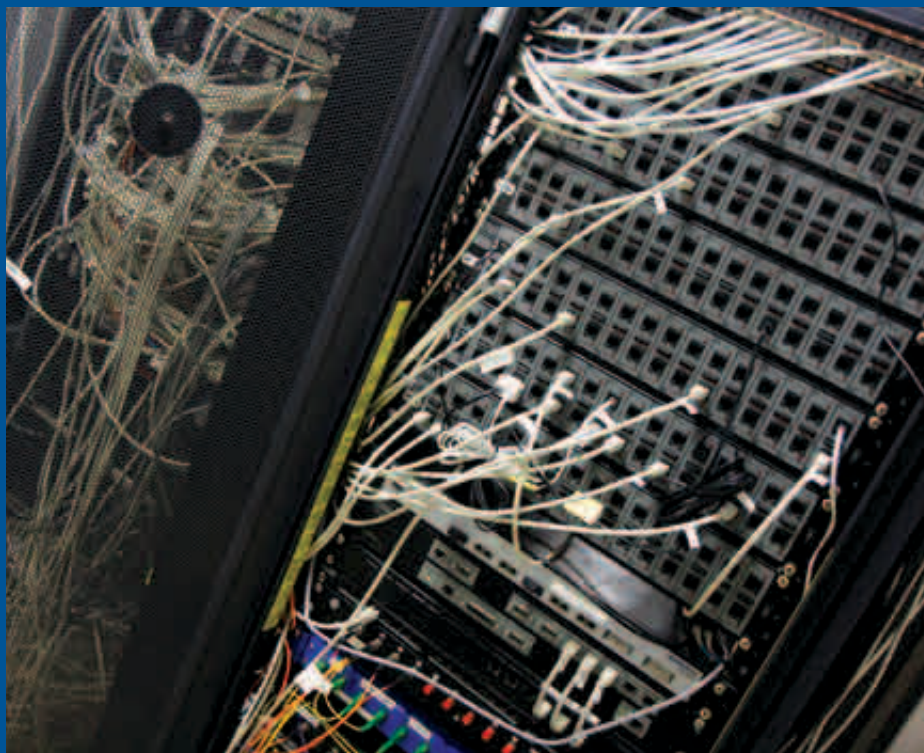
Vnější tvář hlavní stránky SharePointu má nyní na starosti tiskový mluvčí Jiří Dlabaja a umísťuje na něj mimo jiné aktuální informace a přehledy tisku relevantní pro činnost společnosti AŽD Praha.

Přes některé připomínky, požadavky a náměty ze strany uživatelů je zřejmé, že SharePoint se stal ve společnosti AŽD Praha jednou z nejdůležitějších aplikací, která umožňuje zprostředkovat a sdílet dokumenty a další informace všem uživatelům společnosti i mimo ni.

Možnosti a vlastnosti tohoto SW nejsou ještě zcela vyčerpané a jeho potenciál pro další využití je značný. V případě zájmu o možnosti využití SharePointu pro potřeby jednotlivých oddělení, konzultace o vhodnosti a možnostech převedení agend do prostředí SharePointu, nebo v případě požadavků

na podporu při používání SharePointu, se obračejte na pracovníky odboru Informatika Milana Pišu anebo Františka Konráda.

*Ing. Jiří Voříšek
vedoucí odboru Informatika
vorisek.jiri@azd.cz*



Mezinárodní strojírenský veletrh v Brně už po dvaapadesáté

Měsíc září byl opět ve znamení veletrhů. Ve dnech 13. až 17. září proběhl již 52. mezinárodní strojírenský veletrh v Brně. Novinkou letošního ročníku bylo spojení veletrhů MSV (Mezinárodní strojírenský veletrh), IMT (Mezinárodní veletrh obráběcích a tvářecích strojů), Welding (Mezinárodní veletrh svařovací techniky), Fond-Ex (Mezinárodní slévárenský veletrh), Profintech (Mezinárodní veletrh technologií pro povrchové úpravy), Interprotec (Mezinárodní veletrh prostředků osobní ochrany, bezpečnosti práce a pracovního prostředí) a Urbis Invest (Mezinárodní veletrh investic). Návštěvníci tak měli možnost sledovat nejnovější trendy nejen ve strojírenství, ale také například ve svařování, slévárenském průmyslu, nové technologie povrchových úprav a mnoho dalšího.

Na slavnostním zahájení veletrhu předseda vlády Petr Nečas uvedl: „MSV v Brně považuji za nesmírně přínosnou akci pro rozvoj obchodních a průmyslových vztahů, které naše země bezesporu potřebuje. Proto je tak zásadní, že letos přijelo více vystavovatelů a opět vidíme plně výstaviště. Za velmi pozitivní pokládám, že strojírenský veletrh přilákal tolik zahraničních firem. Počet vystavovatelů na tomto veletrhu je důkazem, že ekonomické oživení skutečně přichází.“

Během zahajovacího večera proběhlo také udělování ocenění Zlatá medaile MSV a Zlatá medaile IMT. Ocenění Zlatá medaile MSV 2010 získali čtyři vystavovatelé – Ústav jaderného výzkumu Řež za trojitě hybridní vodíkový autobus TriHyBus, švýcarská společnost Afleth Engineering za obráběcí a frézovací stroj Fehlmann Picomax 825 Versa, firma Hexagon Metrology za mobilní měřicí stroj Romer Absolute Arm a Vysoké učení technické v Brně za experimentální letoun VUT 001 Marabu. Pátou cenu převzal za svou celoživotní technickou tvůrčí práci a inovační činy

Z veletržní statistiky

Výstavní plocha

Čistá výstavní plocha 44 261 m²

Vystavovatelé

Počet vystavujících firem 1 218

Počet zúčastněných zemí 26

Zahraniční účast 450 zahraničních vystavujících firem, tj. 37 %

Návštěvníci

Počet návštěvníků 71 347

Počet zúčastněných zemí 59

Zahraniční účast 6 798 registrovaných zahraničních návštěvníků, tj. 9,53 %

Akreditovaní novináři 421 novinářů z 10 zemí, 87 ze zahraničí

prof. Ing. Jaromír Houša, DrSc., vedoucí Výzkumného centra pro strojírenskou výrobní techniku a technologii při ČVUT v Praze. Svaz strojírenské technologie jako spolupořadatel Mezinárodního veletrhu obráběcích a tvářecích

strojů IMT ocenil nejlepší exponát letošního ročníku Zlatou medailí IMT 2010. Úspěšným vystavovatelem se stala společnost Tajmac – ZPS s vertikálním obráběcím centrem MCV 1800 Multi.

AŽD Praha se zúčastnila opět v tradičním složení společně s dceřinými společnostmi AK Signal, Signal Mont, DCom a Radom. Ve zbrusu novém výstavním stánku v pavilonu Z bylo připraveno hned několik exponátů z oblasti železničních a silničních systémů.

Kolejovou dopravu prezentoval vlakový zabezpečovač LS 06, novinkou z výhybkového programu byly válečkové stoličky výměn s unikátním technickým řešením. V těchto zařízeních je kluzné tření nahrazeno valivým, což snižuje požadavky na údržbu.

Z produktů pro silniční telematiku byly pro návštěvníky připraveny např. křížovatkové radiče MR-11 a MR-22 a rovněž prezentace městské dopravní řídicí ústředny TM-Cent. Vystavován byl také stacionární systém MUR-07, který je určen k měření průměrné rychlosti vozidel na daném úseku silniční komunikace a je schopen zaznamenat vozidla projíždějící rychlostí až 200 km/h.

Lubica Jáglová
vedoucí odboru Propagace
jaglova.lubica@azd.cz



Ze závěrečné zprávy:

Mezinárodní strojírenský veletrh byl opět největší prezentací průmyslových technologií v prostoru střední Evropy. Jeho rozsah, vysoký počet vedených obchodních jednání i řada přímo na místě uzavřených kontraktů potvrdily nastupující oživení ekonomiky. Expozice vystavovatelů obsadily všechny haly brněnského výstaviště i velkou část ploch mezi pavilony. V prvních čtyřech dnech si je prohlédlo více než 70 tisíc návštěvníků a celková návštěvnost překročila hranici 75 tisíc osob.

- Největší rozsah a vysokou odbornou úroveň měla prezentace obráběcí a tvářecí techniky na bienálečním veletrhu IMT, kterého se zúčastnilo 52 % zahraničních vystavovatelů. V rámci MSV se mimořádně uskutečnily také veletrhy technologií a zařízení pro slévárnictví Fond-Ex, svařování Welding a povrchové úpravy Profintech.

- S nabídkou technologií, výrobků a služeb pro různé průmyslové obory do Brna přijelo celkem 1606 vystavujících firem, mezi nimi 540 zahraničních (34 %). Přímoú výstavní účastí bylo zastoupeno 26 zemí. Desítky firem z tuzemska i zahraničí se na brněnském veletrhu představily poprvé, další se vrátily po přestávce způsobené ekonomickou krizí.

- Partnerskou zemí MSV 2010 bylo Rakousko jako jeden z klíčových partnerů zahraničního obchodu České republiky. Na veletrhu vystavovalo 42 rakouských firem, 12 z nich v rozsáhlé skupinové expozici, proběhla zde řada bilaterálních jednání, konferencí i společenských akcí. Partnerství bylo z obou stran hodnoceno jako velmi úspěšné.

- Dvoudenní odborné ICT & Business setkání INVEX Forum se zaměřilo na bezpečnost dat, informační technologie pro strojírenství a IT podporu průmyslových inovací. Mezi jeho hosty byl i guru světového IT průmyslu Eng Lim Goh, držitel dvou amerických patentů v oblasti výpočetní grafiky.

- Podíl zahraničních návštěvníků dosáhl 10 procent. Přijeli z 53 zemí, především ze Slovenska, Polska, Německa, Maďarska, Rakouska, Ruska a Itálie. Mise zahraničních podnikatelů opět dorazily jak ze sousedních zemí, tak z regionů Ruské federace a mimoevropských států, jako Iráku, Egypta, Sýrie a dalších. Ve srovnání s loňskem se zvýšil také zájem novinářů. Press centrem během čtyř dnů prošlo 417 zástupců médií z deseti zemí, více než za celý minulý ročník.

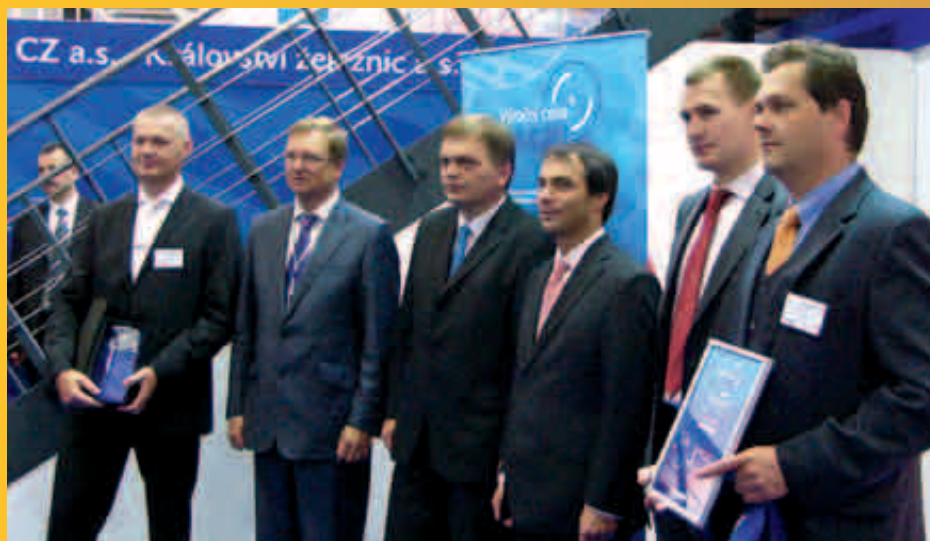
- Z předběžných výsledků průzkumu vyplývá, že s úrovní veletrhu bylo spokojeno 83 % návštěvníků a 87 % z nich je rozhodnuto navštívit veletrh i v příštím roce.

Zdroj: BVV



INNOTRANS opět lámal rekordy

Ve dnech 21. až 24. září 2010 proběhl v Berlíně Mezinárodní odborný veletrh pro dopravní techniku, inovativní komponenty, kolejová vozidla a systémy INNOTRANS. Statistiky opět potvrdily vedoucí postavení a špičkovou úroveň veletrhu, který je největší svého druhu v Evropě. Branami výstaviště prošlo během čtyř dní více než 106 tisíc návštěvníků, na výstavní ploše 73 963 m² a 3,5 kilometrech železničních tratí se představilo celkem 2243 vystavovatelů ze 45 zemí světa. Světoví výrobci drážních vozidel zde představili více jak stovku nových lokomotiv a dalších drážních vozidel.



Zástupci českého železničního průmyslu samozřejmě také nechyběli. Celkem 23 společností včetně AŽD Praha se opět prezentovalo pod hlavičkou ACRI (Asociace českého železničního průmyslu), která oficiální účast ČR připravila společně s Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Pro AŽD Praha byl veletrh INNOTRANS nejdůležitější akcí z celého veletržního kalendáře, a proto přípravám a samotné účasti byla věnována náležitá pozornost. V letošním roce jsme se zaměřili zejména na prezentaci naší činnosti v oblasti vývoje systémů ETCS (European Train Control System) – evropský systém řízení jízdy vlaků a globálního systému mobilní komunikace pro železniční aplikace GSM-R.

Konkrétně jsme na stánku představili vlakový zabezpečovač LS 06, který je určen pro užití v systémech ETCS. Vlakový zabezpečovač přenáší informace mezi tratí a vozidlem a zobrazuje návěstní informace, dále kontroluje přenos informace strojvedoucím a její akceptaci. Dalším z exponátů byl programovatelný kódér PCA, který zajišťuje příslušné kódování pro nízkofrekvenční liniové vlakové zabezpečovače. Vzhledem k rozdílnosti příslušných kódů a způsobů kmitání návěstních světél je potřeba pro každý typ vlakového zabezpečovače a pro rozdílné návěstní soustavy používat rozdílné kódéry. Programovatelné kódéry PCA umožňují

velmi snadno a rychle vytvořit SW vybavení, které bezpečně realizuje potřebný kód.

Kromě technických prezentací probíhala na stánku řada osobních jednání s našimi obchodními partnery z Turecka, Běloruska anebo Srbska, diskutovaly se právě probíhající zakázky v zahraničí.

Výroční ceny ACRI

Slavnostní ceremoniál proběhl na společném stánku ve středu 22. září, ceny vítězům předal osobně náměstek ministra dopravy ČR

Ivo Vykydal, náměstek generálního ředitele Českých drah Antonín Blažek a předseda představenstva ACRI Tomáš Ignačák. Letošní ročník výročních cen byl již čtvrtý v pořadí a záštitu nesli ministr dopravy Vít Bárta a ministr průmyslu a obchodu Martin Kocourek. Cenu v kategorii „Sdělovací, zabezpečovací a telekomunikační systémy“ získala společnost Starmon za měřicí diagnostickou ústřednu DISTA.

INNOTRANS není pouze přehlídkou špičkových železničních technologií, ale pořádá také řadu odborných konferencí a seminářů za účasti předních světových odborníků a politiků. Během letošního veletrhu například Evropská asociace železničního průmyslu slavnostně představila nové logo projektu ERTMS (bližší informace na str. 5).

Berlínským veletrhem jsme úspěšně uzavřeli letošní vystavovatelskou sezonu a pomalu se začínáme připravovat na rok příští. Stánek AŽD Praha budete moci opět navštívit na těchto veletrzích:

- AMPER 2011 – BVV
- Technika 2011 – Bělehrad, Srbsko
- Czech Raildays – Ostrava
- MSVB 2011

*Lubica Jáglová
vedoucí odboru Propagace
jaglova.lubica@azd.cz*

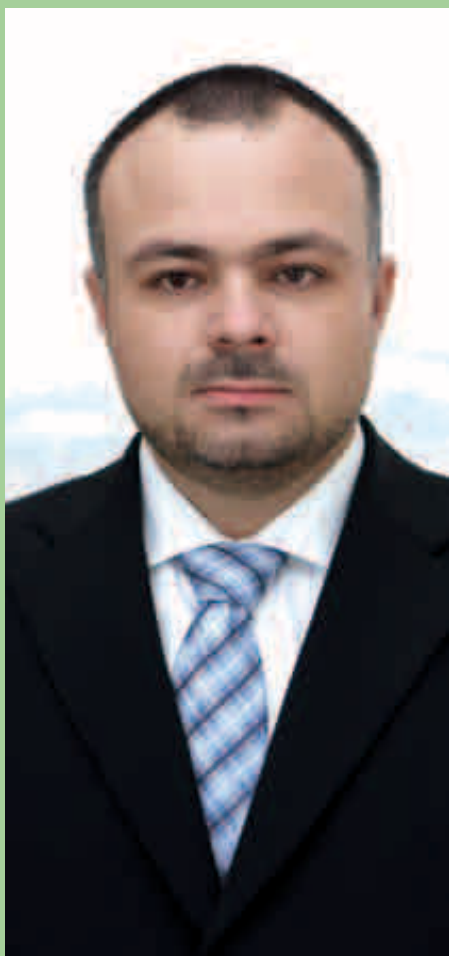


Mezinárodní úspěch: Předsedou a mluvčím Signalling group UNIFE se stal ředitel pro evropské záležitosti AŽD Praha Vladimír Kampík

Společnost AŽD Praha výrazně posílila svou pozici v Evropské asociaci železničního průmyslu UNIFE. Předsedou a mluvčím Signalling Group (průmyslu zabezpečovací techniky) byl totiž v Brusel zvolen Vladimír Kampík, ředitel pro evropské záležitosti AŽD Praha. Že jde o mimořádnou událost, dokládá především to, že se na novém předsedovi jednomyslně shodli zástupci třinácti světově významných členských firem – Alstom, Altpro, AŽD Praha, Ansaldo STS, Invensys Rail Group, Mermec, Thales, Areva, Funkwerk, Scheidt & Bachmann, Siemens a Eliop.



„Zvolení do pozice předsedy pracovní skupiny výrobců zabezpečovací techniky je vyjádřením důvěry nejen mé osobě, ale zejména společnosti AŽD Praha a našemu přínosu v oblasti mezinárodní spolupráce,“ řekl krátce po zvolení ředitel pro evropské záležitosti Vladimír Kampík.



Nově zvolený předseda a mluvčí Signalling group UNIFE Ing. Vladimír Kampík

Signalling group UNIFE se zabývá problematikou zabezpečovací techniky v rámci EU. V této pracovní skupině se řeší například EMC (Elektromagnetická kompatibilita), vztahy zabezpečovacích systémů a vozidel, požadavky na stavědla, spolupráce s Evropskou železniční agenturou a koordinace železničního zabezpečovacího průmyslu při účasti ve výzkumných projektech financovaných EU. Problematika systému ETCS (Evropský vlakový zabezpečovací systém), jakožto součást ERTMS (Evropský systém řízení železničního provozu), je řešena v pracovních skupinách UNISIG (Sdružení evropských výrobců systému ETCS) a UESC (Řídící výbor UNIFE pro ETCS / UNIFE ETCS Steering Committee), kde se AŽD Praha také aktivně podílí.

Evropská asociace železničního průmyslu UNIFE byla založena v roce 1991 a jejím posláním je aktivně rozvíjet prostředí, ve kterém mohou její členové poskytovat konkurenční železniční systémy pro železniční dopravu. Asociace také aktivně reprezentuje vedoucí evropské železniční dodavatele designu, výroby, údržby a rekonstrukce železničních dopravních systémů, podsystémů a souvisejícího vybavení.

Stálý sekretariát UNIFE je v Bruselu, má 23 zaměstnanců a udržuje blízké kontakty s evropskými a mezinárodními institucemi. UNIFE se stalo významným partnerem v konzultacích otázek rozvoje dopravy. Sekretariát koordinuje práci více než 500 expertů, sdružených v jednotlivých Výborech a Expertních skupinách týkajících se hlavně těchto témat: Veřejné vztahy, Evropský výzkum, Standardizace a harmonizace v EU, IRIS (Mezinárodní standard železničního průmyslu).

Jiří Dlabaja
tiskový mluvčí AŽD Praha
dlabaja.jiri@azd.cz



Jak se nasazuje EZŠ

V letošním druhém čísle Reportéra jsme vás informovali o tom, že společnost AŽD Praha začala do systémového software staničního zabezpečovacího zařízení ESA 11 a ESA 33 implementovat novou funkční vlastnost EZŠ, evidující ztrátu šuntu na staniční koleji, která snižuje pravděpodobnost vzniku související mimořádné události. Jak ale taková implementace vypadá? Pokud si myslíte, že stačí přijít s USB klíčem a nahrát nový software, pak jste na velkém omylu. Nasazení vyžaduje několik postupných kroků, které je nutné dodržet pro zajištění bezpečnosti provozu.

1) Prvním krokem je nezbytná úprava aplikačního software ESA. Úprava spočívá v doplnění informací o Evidenci ztráty šuntu (dále EZŠ) a v převedení aplikačního software z verze nasazené na verzi plánovanou (s EZŠ). Současně jsou do aplikačního software zapracovány drobné požadavky plynoucí z provozu ESA v dané lokalitě. Úpravy aplikačního SW provádí výhradně odpovědný projektant na základě rozhodnutí ředitele závodu Technika.

2) Ukázka prostředí (aplikace CAS) pro tvorbu/úpravu aplikačního software ESA. Informace uložené v aplikačním software jsou pomocí CAS (program pro tvorbu a správu aplikačního SW ESA/ETB) přehledně vizualizovány.

3) Dalším krokem je kompletní přezkoušení software ESA na zkušební sestavě dle Předpisu pro vyzkoušení a aktivaci. Pro přezkoušení musí být použit upravený aplikační a systémový software s funkcí EZŠ, který

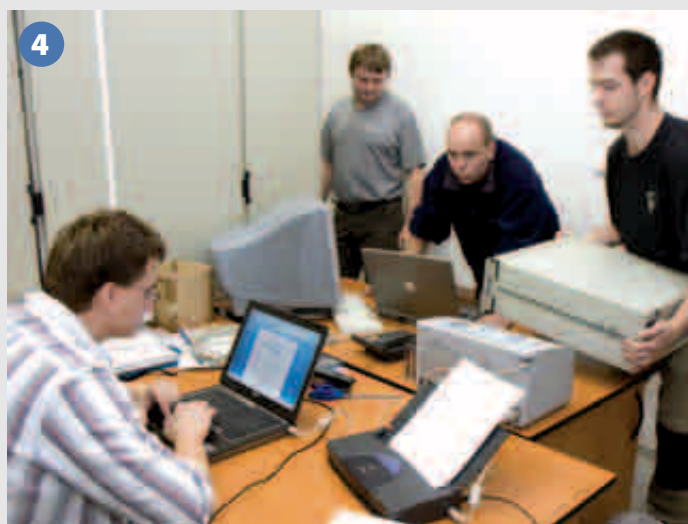
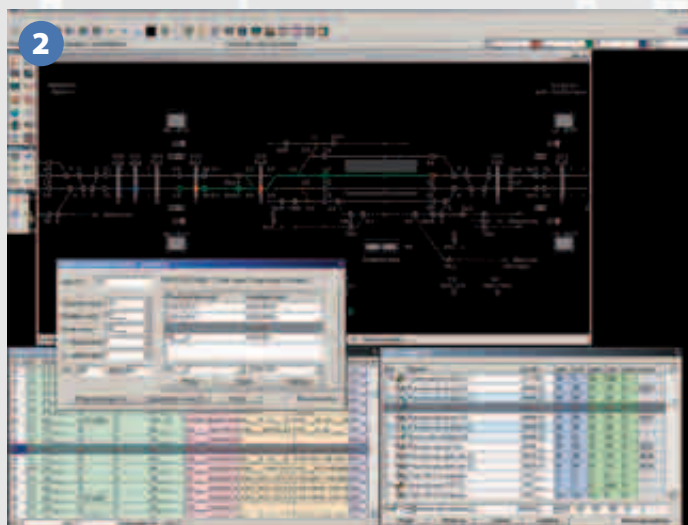
má být do dané lokality nasazen.

Výsledkem je protokol o přezkoušení spolu s vyplněnými tabulkami. Toto kompletní přezkoušení je prováděno jako odpovědným projektantem, tak i divizí Servisu (případně Montážním závodem) s nutnou účastí zástupce provozovatele. Doba přezkoušení na zkušební sestavě se odvíjí od velikosti stanice, například software pro ESA 33 Praha hl.n. byl zkoušen tři měsíce.

4) Před vlastním nasazením nového software je nutné ve stanicích, kde byla ESA aktivována před rokem 2006, provést hardwarové úpravy v zadávacích počítačích a v některých případech i v technologických počítačích. Úpravy spočívají například ve výměně grafických karet.



Foto: Petr Dobiášovský





5) Dále je nový aplikační i systémový software nasazen pouze do jedné dvojice technologických počítačů a do jednoho zadávacího počítače. Po nasazení je zkušebně přezkoušena možnost spuštění nového software.

6) Po zahájení výluky jsou vypnuty aktivní technologické počítače a zadávací počítače a jsou spuštěny technologické počítače a zadávací počítače s novým softwarem. Dále se provádí ověření správnosti poloh výhybek (soulad kontrolních relé se zobrazením na reliéfu) a začíná přezkušování ESA. Po kladném přezkoušení je nový software nasazen i do zbylé dvojice technologických počítačů a do všech zadávacích počítačů. Dále je přezkoušena funkčnost všech zadávacích počítačů a druhé dvojice technologických počítačů.

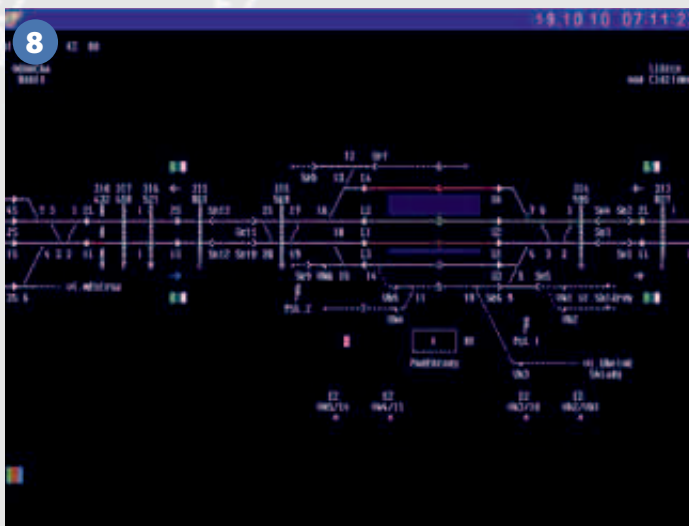
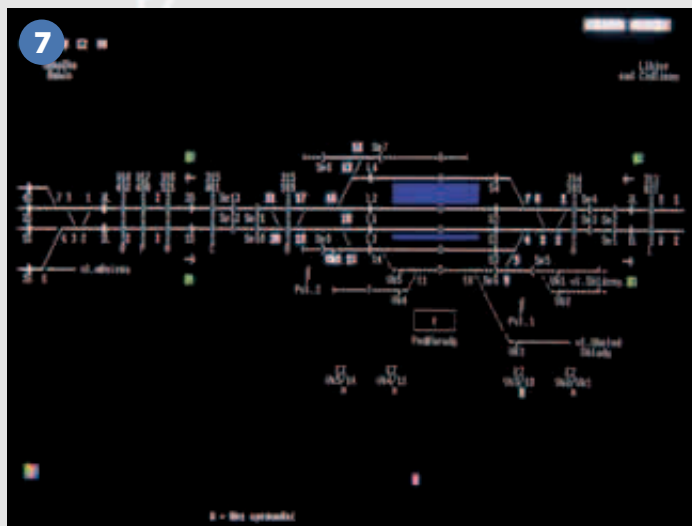
Nasazení nového software probíhá z důvodu menšího provozu zpravidla v nočních hodinách.

7) Pohled na reliéf původního software verze ESA 11.

8) A tady už vidíme reliéf nového software verze ESA 11 s EZŠ.



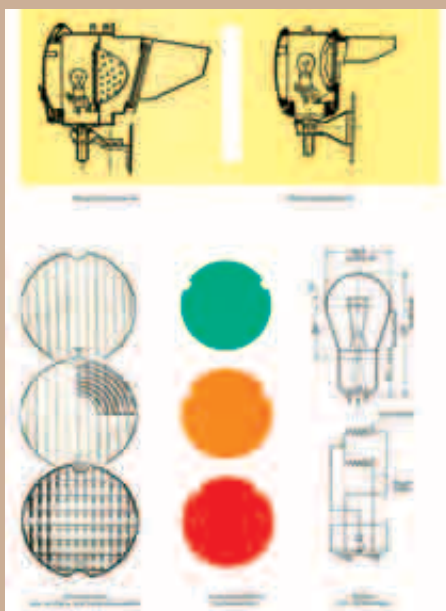
Autor: Ing. Lubomír Macháček
vedoucí pracoviště VPR 5
machacek.lubomir@azd.cz



Světelná návěstidla ČSD – 4. část: Současná, ale ojedinělá



WSSB – Konstrukce návěstních svítilen



WSSB – Optika a dvouvláknová žárovka



WSSB – Se102, vlečka Istrochem, Bratislava předměstí

Kromě uvedených typů světelných návěstidel v první části našeho seriálu se po roku 1953 používala a v některých případech ještě používají světelná návěstidla zcela jiných konstrukcí – například návěstidla dovážená z bývalé NDR, nebo návěstidla Integra ve Štúrově.

Bylo to důsledkem řízeného socialistického hospodářství, které však „nestíhalo“. Kapacitně vytížený závod AŽD v 60. letech se musel soustředit především na síť ČSD, aby byla dosažena jednotnost zabezpečovacích zařízení na celé síti. Některé vlečky a stanice ČSD, které vlastně tvořily z pohledu Československa lokální záležitost, byly vybavené staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) z dovozu. V té době přicházela do úvahy především zařízení vyráběná v socialisticky spřátelených zemích (z hospodářského pohledu krajiny sdružené v RVHP), i když fyzicky některá představovala licenční výrobky vyvinuté na Západě.

Návěstidla WSSB

Do původního Československa byla světelná návěstidla firmy WSSB (Werk für Signal und Sicherungstechnik, Berlin) dovezena současně s reléovými SZZ pro vlečky. Dodávala se především do velkých průmyslových závodů a dolů, kde se nacházela rozsáhlá kolejiště dosahující úrovně stanic ČSD. V rámci dnešní České republiky se instalovala především v Severočeském hnědohorném revíru nebo v Ostravsko-karvinském revíru.

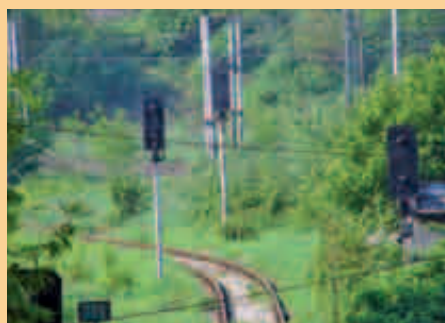
Návěstidla WSSB byla kompletně dovezená z tehdejší NDR, včetně železobetonového stožáru a světelné optiky. Stožár návěstidel německých železnic o délce 7,39 m a šířce 150 mm váží i s betonovou základní deskou více než tunu. Při délce 5,70 m a šířce 100 mm pak 550 kg.

Asférická čočka má průměr 112 mm, je asi 62 mm silná, ohnisková vzdálenost je

76,6 mm. Zadní stěna je broušená bez rýh, asférický povrch je pouze leštěn. Nad horní částí žárovky je zakřivené zrcadlo, které soustředí světelné paprsky tak, aby bylo dosaženo co největší svítivosti. Zrcadlo se při výměně žárovky odklápí. Objímku žárovky lze v malém rozmezí nastavit za pomoci podložek. Svítilna má rozptylovou čočku umístěnou šikmo, 12° od vertikály. Rozptylové čočky mají průměr 145 mm a dodávají se pro úhly rozptylu 4°, 12°, 20°. Kromě toho se mohou svítilny osadit také rozptylovou čočkou, jejíž část má rýhy zajišťující rozptyl do strany šikmo dolů.

U nového typu svítilny je použito kloubové uchycení, aby bylo možné každou svítilnu nastavit do požadovaného směru. K tomu slouží také prohlubeň ve dvířkách přístupu ke světelné optice, do které se při seřizování svítilny nasadí rukojeť. Používají se jednosvětlové nebo dvousvětlové jednotky. Jednosvětlová jednotka váží 7 kg.

Německé železnice používají pro osazení svítilny dvouvláknové žárovky se stálou intenzitou proudu 20 V, 10 W; 30 V 15 W; 40 V, 20 W; 50 V, 25 W. Proud protékající žárovkou návěstní svítilny je tedy nezávislý na druhu žárovky, jedná se vždy o 0,5 A. Všechny žárovky mají stejné objímky. Životnost je 600 hodin, je stanovena také teplota barvy vlákna 2850° K ± 2 %. Na hlavních návěstidlech německých železnic je požadována dohlednost 700 m, pro předvěst 250 m během kteréhokoliv slunečního dne v roce.



WSSB – 3 x Se, vlečka Istrochem, Bratislava předměstí



WSSB – Se101 a Se102, vlečka Istrochem, Bratislava předměstí

Návěstidla Integra

Tato návěstidla připomínají svým vzhledem návěstidla AŽD – kombinaci vzor SSSR a vzor 65. Konstrukce optiky, stejně jako její umístění do kovového pouzdra a vzájemné spojení s návěstním štítem, vycházela z konstrukční řady původních výrobků firmy Integra. Návěstní štít měl rozměry podle světelných návěstidel ČSD z padesátých let – tedy šířku 800 mm. Stínidla však byla vzoru Integra, respektive rozměrově se přibližovala starším výrobkům firem ČKD a ESP. Stožár, žebřík a transformátory měly stejnou konstrukci jako u návěstidel AŽD vzor 65.

Zřejmě jedinými dvěma lokalitami, kde byla tato návěstidla použita na území bývalého

Československa, byla železniční stanice Štúrovo (zde se v šedesátých letech během modernizace stanice postavilo reléové SZZ Integra Domino) a kolejiště elektrárny a dolu Tisová na Sokolovsku vybavené stejným SZZ. Budapešťský závod Telefongyár, který SZZ Integra Domino vyráběl, měl zakoupenou licenci švýcarské společnosti Integra.

Ve Štúrově je SZZ Integra Domino v provozu dodnes, společně s většinou původních světelných návěstidel. Pouze některá mají atypické úpravy z důvodu nedostupnosti u nás netypických náhradních dílů.

Ing. Marko Engler
engler.marko@gmail.com



Integra – L4c se zkráceným stožárem, Štúrovo



Integra – odjezdová návěstidla, Štúrovo



Integra – spádoviště, Štúrovo



Integra – 3OSP1, spádoviště, Štúrovo



Integra – spádoviště, Štúrovo



Integra – spádoviště, Štúrovo



Integra – L4c, Štúrovo

WWW.VLAKY.NET

Internetový magazín o železnici VLAKY.NET vznikl v roce 2004 jako výsledek zájmu několika slovenských nadšenců (z řad profesionálů i laiků) o železnici a vše, co s ní souvisí. Původní stručné aktuality, vesměs jen přebírané z tisku, postupně nahradily autorské reportáže i odborné články, vyrostla velká galerie fotografií železničních vozidel i drážních objektů, zrodily se dlouhodobé projekty, zachycující provoz na železnici v jeho rozmanitých podobách. Kolem diskusního fóra vznikl klub příznivců drážní dopravy nejen ze Slovenska, ale také z České republiky, Polska a dalších zemí. Novou kvalitou, kterou denně oceňují tisíce návštěvníků, dostaly VLAKY.NET příchodem redaktorů z opačné strany karpatského hřebene a dnes jsou VLAKY.NET také svým obsahem i jazykem už slovensko-české.



Budapešť, město nejen pro mlsouny

Čardáš, horké prameny, paprika, guláš, tokajské víno, klobásy. A nejen to. Maďarsko nabízí svým návštěvníkům pestrost, v níž se snoubí důvěrně známá česká atmosféra s nádechem Balkánu, ba dokonce i Orientu. Nenechme se proto odradit ani zcela nepochopitelným maďarským jazykem a vydejme se do Maďarska, a sice přímo do jeho hlavního a největšího města, Budapešti.

Cesta autem se jeví jako nejrychlejší a cestovatel není vázán časy odjezdů a příjezdů prostředků veřejné dopravy. Na druhou stranu ale všichni víme, jak „spolehlivé“ je plánování, pokud pojedeme po dálnici D1 z Prahy do Brna, která je častěji ucpaná či zablokována, než hladce průjezdná. Milovníci cestování po železnici mají možnost využít zvláštních jízdenek z nabídky Českých drah, které jsou oproti standardnímu mezinárodnímu tarifu znatelně levnější. Doporučit lze zejména jízdenku e-tiket, která stojí 19 až 29 € za osobu a jeden směr pro úsek Praha–Budapešť, o něco dražší je pak varianta jízdenek City Star. Mezi Budapeští a Prahou jezdí několik přímých vlaků denně, a to mezi nádražími Praha hlavní nádraží a Budapest Keleti Pályaudvar. Kdo namítá, že jízda vlakem může trvat déle, může mít sice pravdu, ale je velký rozdíl, jestli člověk cestu absolvuje v dálničním stresu za volantem, nebo v pohodě v kupé vlaku EuroCity.

Maďarská metropole skýtá doslova vše pro všechny. Na své si v ní přijdou milovníci umění, přírody, architektury, sportů, mlsouni. Takže vzhůru na cestu!

Metropole připomíná Vídeň a dýchá i exotikou

Vedle zajištění cesty je hlavní starostí turisty, kde složí hlavu. Vrhněme se tedy na internet a chvíli „googlujme“. Nabídka ubytování je nepřeberná, souvisí samozřejmě se vkusem a obsahem peněženky. Pokud jste zrestituovali rybník, půlku cukrovaru, sto hektarů dubového lesa a několik činžovních domů na pražských Vinohradech, čekají na vás luxusní hotely v centru města, které vás budou hýčkat na každém kroku. Pokud jste normálními smrtelníky, skvělou alternativou hotelů je např. bydlení v soukromí. Nabízí je například manželský pár, který pronajímá čtyřlůžkovou garsonku s koupelnou a kuchyňkou na Rákócziho třídě, asi tři minuty chůze od hotelu Astoria. Pokud se vydáte do Budapešti ve čtyřech lidech, noleh zde vás nebude stát více než 15 € na osobu a noc, což je vzhledem k lokalitě perfektní cena. Okno bytčku je otočeno do klidné postranní ulice, takže rozhodně nejste rušení rachotem z auty přeplněné Rákócziho třídy. Dům, v němž se garsonka nachází, už pamatuje mnoho generací, a tak je zcela autentický, lehce ošuntělý, s klasickými pavlačemi,

vysokými stropy, temnými chodbami a vrzajícími podlahami. Při průchodu pavlačí navíc postranními okny dobře vidíte, na co sousedi zrovna koukají v televizi (v době našeho příjezdu dávali „Vrchní, prchni“ s maďarským dabingem), co klohní na plotně anebo kde věší prádlo. Paní domácí si vás vyzvedne na smluveném místě, velmi srozumitelnou angličtinou vás poučí o všech úskalích bytčku, ovládní spotřebičů (pokud si chcete uvařit, musíte u hořáku na kamnech držet sírku dlouho, je tu nízký tlak plynu, v koupelně teče horká voda ze studeného kohoutku a naopak – nikdo neví proč), po zaplacení vám předá klíče a už jsou z vás skoro opravdoví Budapešťané. Mimochodem, kdo z vás, milí čtenáři, má v paměti nepřekonatelnou Danu Medřickou v úloze Erzsí Orbánové z Kočičí hry, nejhranějšího představení Národního divadla v Praze, může zde nasát tu skutečnou atmosféru, v níž literární postava Erzsí žila. Adresa „Rákócziho 20“, kam Erzsí objednávala taxík pro svou cestu na koncert Viktora Molnára, je jen o pár vchodů dál.

Když se vydáte do ulic Budapešti, mnohé vám připomene Prahu, mnohé Vídeň, mnohé ovšem dýchá exotikou. Nedaleká synagoga



v ulici Dohány utca a kolemjdoucí ortodoxní židé s kloboukem, pejzy a předlouhým kabátem jsou hlavní charakteristikou této čtvrti, v níž se skrývá i spousta hospůdek, barů a restaurací. Když se vydáte dále do centra, nesmíte minout ani obrovitou a ohromující baziliku sv. Istvána, gigantický parlament, skvostnou Andrásyho třídu, pod níž rachotí nejstarší podzemní dráha Evropy s krásně renovovanými historickými stanicemi, Národní muzeum, Památník hrdinů, Markétin ostrov a další.

Lahodná krmě na stovky způsobů

Zajděte několik ulic od hlavních bulvárů a objevíte poctivé maďarské knajpy a restaurace, kde netřesou turistou obráceným hlavou dolů, aby mu z kapes vypadalo vše, co v nich má. Gulyás, pörkölt, masíčka a sladkosti na stovky způsobů vás zaručeně uvedou v extázi za přiměřenou cenu. Zklamou ovšem ty z vás, kteří se budou těšit na poctivý maďarský „segedák“, nic takového Maďaři neznají! Po dotazu na tuto krmi na mě moje maďarská kamarádka v Budapešti zírala, jako bych se právě proměnil v Ivetu Bartošovou, a po usilovném přemýšlení prohlásila, že zná pouze Segedínskou rybí polévku (Szegedi halászlé). To, co by snad náš „segedák“ mohlo připomínat, znají Maďaři pod názvem Kološvárské zelí (Kolosvári káposzta). Takže se zdá, že česká vynalézavost a improvizace neušetřila ani maďarskou kuchyni.

Aby vám po obědě pěkně vytrávil, vydejte se na budínské kopce. Jednak na Gellértův vrch s citadelou a památníkem, odkud je překrásný výhled na Budapešť od obzoru k obzoru. O něco níže na svahu se tyčí kříž, který připomíná právě svatého Gellérta. Tento pán nedopadl ve své době nijak pěkně. Vášnivě totiž propago-



Bazilika sv. Istvána



Parlament



Szechenyiho lázně



Most svobody



Rybářská bašta

val křesťanství, což pohanské Pramaďary rozčílilo natolik, že ho strčili do sudu pobitého uvnitř hřebíky a skutáleli s kopce dolů do Dunaje. Novátoři to mají vždy těžké.

Dále se pak na vedlejším návrší tyčí budapešský hrad, kde mimo jiné sídlí prezident Maďarska, Národní galerie, kde si můžete prohlédnout Matyášův chrám a další překrásná místa. A pokud by vám ani to nestačilo, vydejte se z Moskevského náměstí (Moszkvater) tramvají do stanice Városmajor. Tady najdete hned vedle konečnou ozubnicové železnice se strašidelným názvem „Fogaskepek vasút“, která jezdí na Széchenyiho vrch. Tam lze podniknout krásnou procházku převážně lesnatým terénem, nebo také po kolejích ve vagóncích dětské úzkorozchodné železnice do čtvrti Hűvösvölgy, odkud zase jezdí tramvaj zpět do města. Rozhodně oceníte rozdíl v kvalitě vzduchu, který je oproti pachu z výfukových plynů v centru účinným balzámem.

V království termálních lázní

Vaše putováním upajdané a ušmáchané nožičky a údy vůbec zasluhují náležitou péči a re-



Jednotka GANZ

laxaci, takže vyrazte do termálních lázní. Asi nejkrásnější a největší najdete v parku Városliget pod názvem Széchenyi fürdő, přímo u nich se nachází stejnojmenná stanice historické linky metra. Krásná historická budova skrývá spoustu bazénů s různě teplou vodou venku i uvnitř, jednorázový vstup cca 330 Kč za osobu bez omezení doby pobytu (v rámci jednoho dne) není nijak astronomická suma a až vstoupíte do vody s teplotou 38 °C, nebudete už nikdy chtít ven. Alespoň já jsem se tam toužil beze zbytku rozpustit.

Pokud jste ubytováni v centru města, můžete každé ráno snídat (a rovněž nakoupit mlásání domů) v chrámu chuťových buněk, který se pyšně tyčí na náměstí Fővám tér na břehu Dunaje. Tuto tržnici znají místní pod názvem Nagyvásárcsarnok. Vstoupit dovnitř znamená ocitnout se v zajetí vůní, pachů, barev a tvarů. Číhají na vás desítky metrů salámů, klobás, masa, husích jater, koření, vín, ovoce, čerstvé i nakládané zeleniny, štrúdlů, tradičních maďarských suvenýrů a spousty dalšího. Ti z vás, kteří vstoupili se zatvřelým výrazem spoivce, po chvíli poběží buď k bankomatům za rohem, nebo ke směnárně v koutku tržnice – opravdu nelze jinak a nebudete litovat.

Mnozí z vás se budou možná obávat cesty do Maďarska z důvodu „nedomluvení se“. Žádné strachy – ve většině případů postačí základní znalost angličtiny či němčiny, případně pár maďarských slovíček z turistické konverzace, jaká je k nalezení leckde na internetu. A v nejhorším případě se s vámi maďarští obchodníci rádi domluví rukama nohama, neboť obchod je obchod a zákazník je pán.

Bezpočet motivů k železničnímu fotografování

Cestujete-li do Maďarska vlakem, první věc, které si všimnete, bude převážně modrý či modroztlutý nátěr vozidel hlavní železniční společnosti MÁV. Nádražička ve venkovských částech Maďarska oplývají stejným ospalým klidem jako ta naše, bohužel řada venkovských tratí v Maďarsku už padla za oběť bezhlavé racionalizaci a okamžitým hospodářským výsledkům. Budapeštské železniční uzly jsou naopak nikdy neustávajícím mumrajem na zemi i pod zemí, kudy vlaky jezdí v několika minutových intervalech. Hlavní železniční trati jsou dnes převážně elektrifikované, přičemž stojí za zmínku, že to byl právě ma-

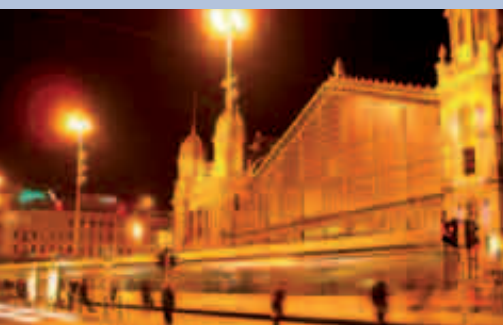


Zubačka

ďarský elektrotechnik a vynálezce Kálmán Kandó, který stál u zrodu dnes hojně využívané střídavé napájecí soustavy 25 kV / 50 Hz. Ta je díky svým charakteristikám využívána rovněž na nejmodernějších evropských vysokorychlostních tratích. V Maďarsku jsou touto soustavou elektrifikovány všechny hlavní železniční tratě, pokud k nim nepočítáme budapeštské příměstské „električky“ HÉV. Některé úseky hlavních tratí, zejména na území Budapešti, nejsou v nejlepší technické stavu a jízda (i vlakem EC) po nich je velmi loudavá. Jiné maďarské tratě jsou naopak rekonstruovány a v kombinaci s rovným terénem a přímými směry nabízejí velmi svižnou jízdu, kterou můžeme my v Čechách leckdy závidět.

Maďarské dráhy v posledních letech nakupují např. velmi moderní jednotky FLIRT od společnosti Stadler, které nabízejí komfortní svezení, zejména ve srovnání s velice zašlými starými vagóny, které lze rovněž hojně potkat. Venkovské oblasti oplývají rovněž jednou železniční českou klasikou, a sice všudypřítomnými „šukafony“, čili dvousými motorovými a přípojnými vozy u nás známými jako řada 810 a 010. Motivů k železničnímu fotografování lze najít opravdu bezpočet. A na závěr mám pro milovníky železnice tajný tip – je jím budapeštské železniční muzeum „Vasúttörténeti park“, v němž najdete spoustu úžasných exponátů – lokomotiv i vagónů ze starých časů a řadu dalších zajímavostí. Takže neváhejte a vzhůru do Maďarska!

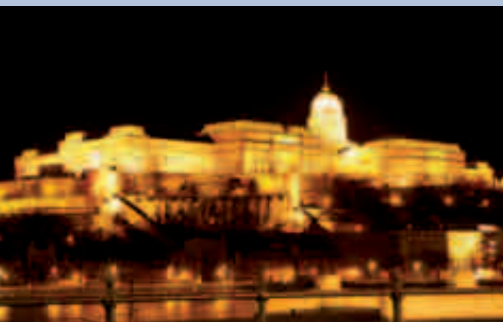
Jan Čihák
dresdener78@gmail.com



Nádraží Nyugati



Muzeum metra



Hrad

KŘÍŽOVKA

Síla člověka spočívá v jeho schopnosti...

Dokončení aforismu najdete v tajence.

AUTOR MILOŠ ŠTASTNÝ	SLOVENSKY „TCHYNĚ“	KAKABUS	SEVERSKÝ PĚVEC		SPZ ZNOJMA	HRDINA	OBYČEJ	PSOVITÁ ŠELMA	INICIÁLY AUTORA RUSALKY		SLOVENSKÁ ČÍSLOVKA	NOTA (SLOVENSKY)	ODULE
TEXTOVKA				REZKA						ZNAČKA OXIDU ČINATÉHO			
POSLEDNÍ ROŽMBERK				RYBÁŘSKÁ SÍŤ PRVNÍ DÍL TAJENKY						JIHNOUT DRUHÝ DÍL TAJENKY			
ALŽÍRSKÉ MĚSTO					OBUŠEK KUNOVITÁ ŠELMA				UZLÍČKY V TKANINĚ NEORVAT				
KABÁT (ZASTARALE)						VYKONAVATEL (ŘÍDCE) KONEC							
MOŘSKÁ ŘASA							AŽ PRVNÍ ČLOVĚK						
SNAD			TĚLO MASO					KOMONI BARVENÍ TEXTILU				ŠTĚPÁNA (DOMÁCKY SLOVENSKY)	AMERICKÝ REŽISÉR
	HRDINA OLBRACH- TOVA DÍLA	CENTROVATÍ MUŽSKÉ JMÉNO									INICIÁLY SLOV. FILM. HISTORIKA VRAŠTIKA NAPODOBOVAT		
VITÁLNÍ					NASYTITÍ ANIČKA								
EC 344/5						PROROK (ZASTARALE) VNUCOVÁNÍ NÁZORU							
ČÁST NOHY							PŘÍSADA K TAVENÍ KLADNÁ ELEKTRODA						
	ROD TROPICKÝCH MRAVENCŮ	LISTNATÝ STROM TĚLOCVIČNÝ ÚKON						HLOUPÝ ČLO- VĚK (EXPR.) SLOVENSKY „TRÍŠKA“				NÁZEV PÍSMENE RECKÉ ABECEDY	DRŽITEL INVESTIČNÍCH KUPONŮ
TÝKAJÍCÍ SE PŘEDVÁ- NOČNÍ DOBY									UKAZOVACÍ ZÁJMENO MAĎARSKY „A“				
ČÍSLOVKA				PAPOUŠCI AČKOLIV						IND. NÁBOŽ. TEXTY POPĚVEK			
SESTRA MARTHY E.					POSLATI								
INDIÁN					ČISTIČÍ PROSTŘEDEK				ÚTOK				

POMŮČKA: OKTROJ, ŠV

Ceny pro tři vylosované výherce jsou:

1. cena – USB klíč
2. cena – vzorovaná deka
3. cena – příruční pouzdro na doklady

Tajenku zasílejte do 11. února 2011 společně se svým jménem a telefonním kontaktem na e-mailovou adresu reporter@azd.cz nebo písemně na adresu: AŽD Praha s.r.o., Reportér, Žirovnická 2/3146, 106 17 Praha 10, heslo: KŘÍŽOVKA

Tajenka křížovky z minulého čísla je doplněním citátu V životě člověka je to stejné jako v přírodě... vše se musí stihnout do podzimu

Vylosování výherci:

1. cena – sportovní taška: Jaroslava Traxlová, VZB
2. cena – počítačová myš: Ing. Lubomír Macháček, ZTE
3. cena – psací sada: Marcela Ševčíková, VZO

Inovovaná závora PZA100

Pavel Lachman

lachman.pavel@azd.cz

Železniční přejezd je místem, kde se kříží dráha s pozemní komunikací. Kříží se na něm cesty nás všech: chodců, cyklistů, řidičů motorových vozidel a jejich spolujezdců s těmi, kteří cestují po železnici. K tomu, abychom na svých cestách vždy bezpečně dosáhli cíle, přispívá i přejezdové zabezpečovací zařízení. Jeho součástí může být i závora, která zabráňuje vjetí vozidel a vstupu chodců na přejezd v době, kdy se k němu blíží vlak. Doplnění přejezdového zabezpečovacího zařízení závorou je jednou z cest, jak zastavit trend vzrůstající nehodovosti na přejezdech.

K tomu, aby přejezdové zabezpečovací zařízení bylo bezpečnější a spolehlivější, vyvinula naše firma nový výrobek – Závoru PZA100. Jedná se o výsledek procesu inovace v současnosti vyráběné závorě, která nese označení Pohon závory AŽD99.

Účelná inovace, nikoliv novinka za každou cenu

Skříň závory PZA100 není naplněna technickými novinkami a vynálezy všeho druhu. Ne však z důvodu, že by naše firma nebyla schopna takový výrobek vyvinout a vyrobit. Cílem inovace totiž nebylo ohromit odbornou veřejnost převratným a novým konstrukčním řešením. Přesto zadání vývojového úkolu obsahovalo neméně náročné požadavky – ve srovnání s pohonem závory AŽD99 má být funkce závory PZA100 bezpečnější, spolehlivější, zajištění jejího provozu má vyžadovat nižší náklady na servis a údržbu a to vše za ekonomicky přijatelnou cenu.

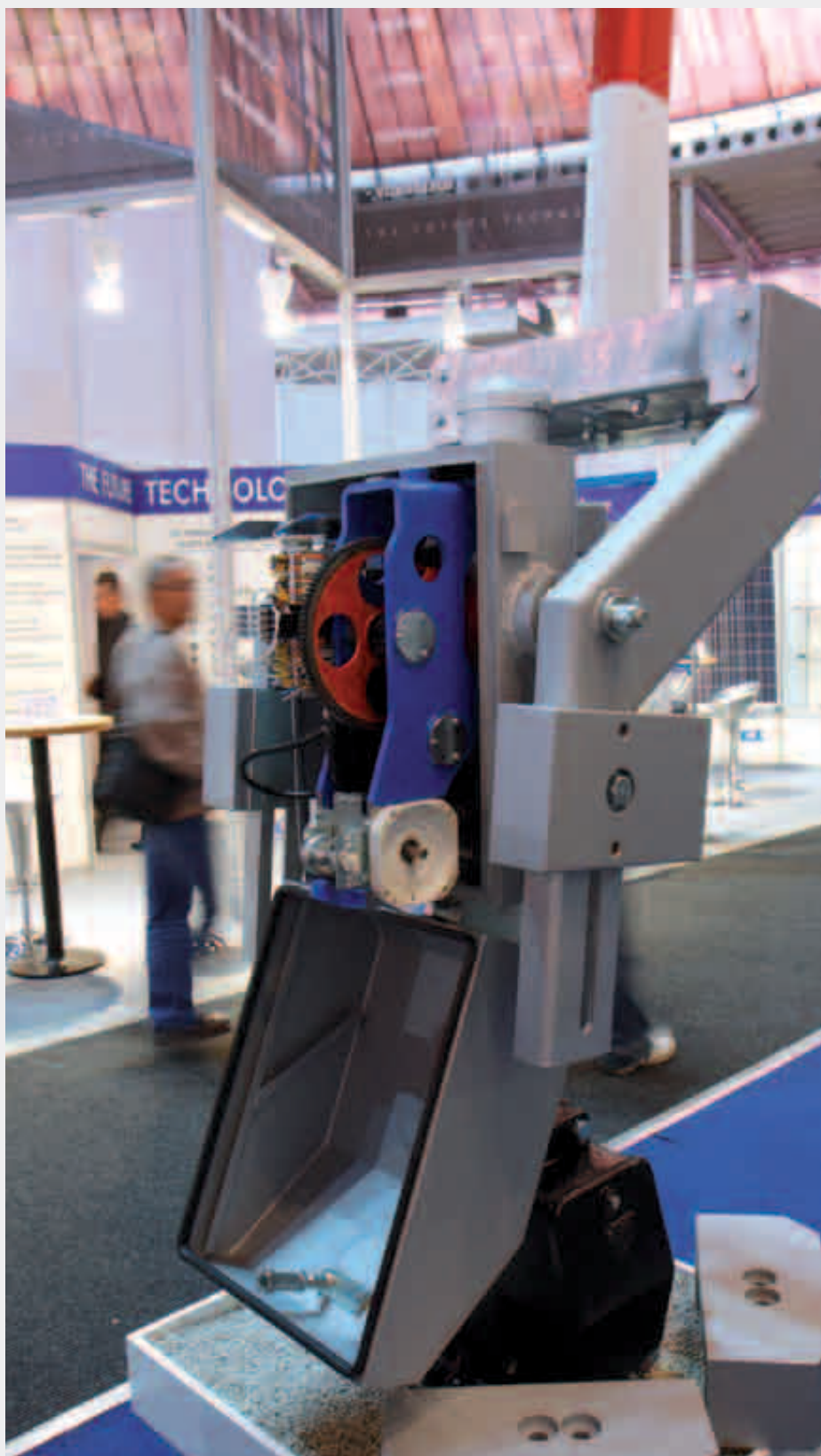
Kdo spěchá, musí se umět zastavit

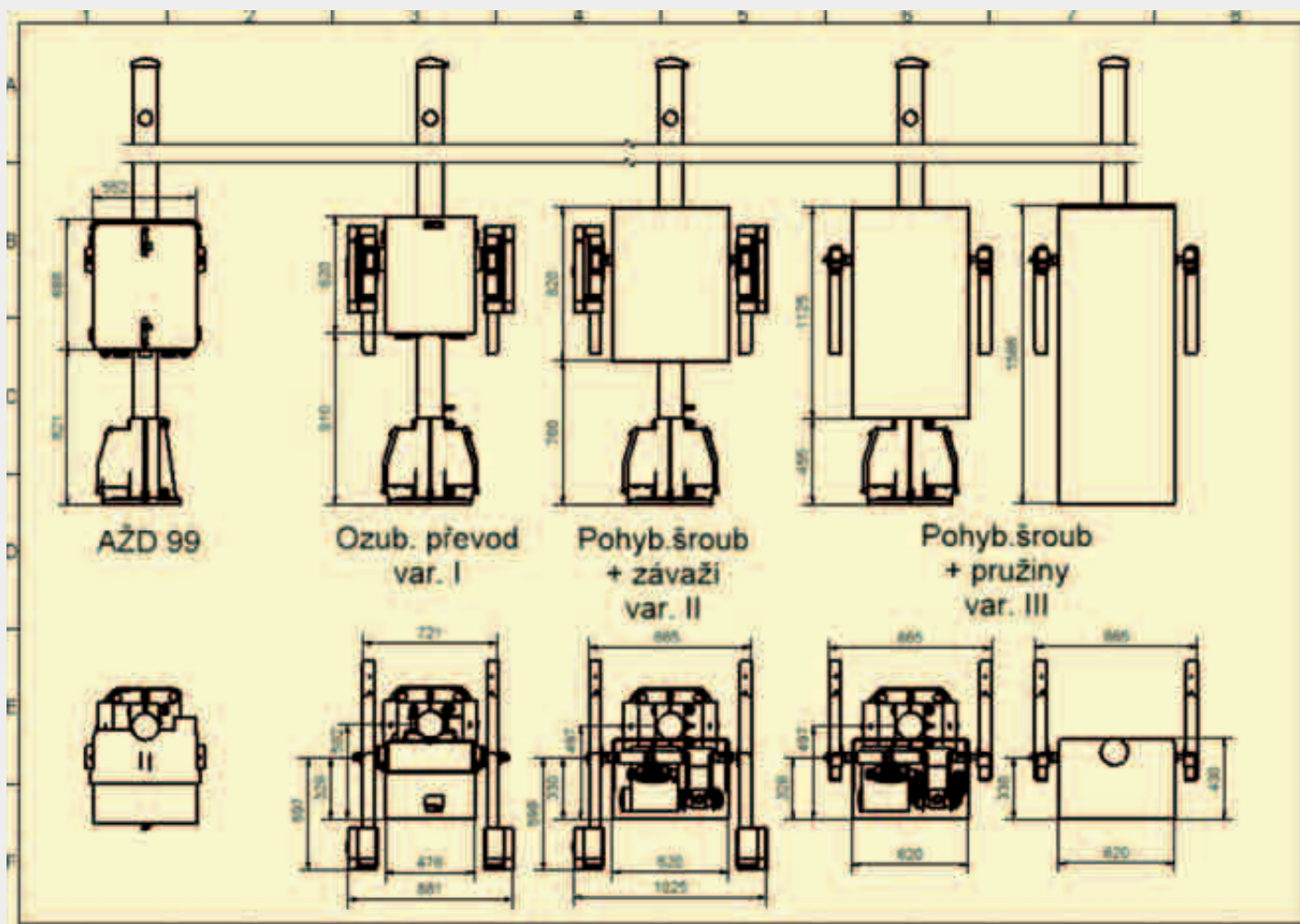
Ačkoliv potřeba nahrazení pohonu závory AŽD99 byla stále naléhavější, bylo nutno se nejdříve zastavit a nalézt odpověď na otázky týkající se podoby nové závory. Jaký má být princip funkce, typ mechanického pohonu, způsob vyvažování břevna, způsob kontroly polohy břevna, materiál profilu břevna? Jaká má být vlastní konstrukce, bude umožňovat upevnění výstražníků anebo se tyto budou umisťovat na samostatný stožár?

Je dobré ptát se proč

Byly vypracovány dílčí analýzy a na základě jejich vyhodnocení byla vypracována odvodněná architektura konstrukce a funkce závory PZA100:

1. Gravitační sklápění břevna, tj. břevno se sklápí vlastní hmotností – jednoznačný legislativní požadavek.





2. Pohyb zvedání břevna je zajištěn hybnou silou elektromotoru, která je přenášena mechanickým převodem s ozubenými koly na hlavní hřídel pohonu – ve srovnání s jinými typy převodů má výrazně delší životnost, větší spolehlivost a vyžaduje minimální náklady na údržbu.

3. Vyvažování břevna je prováděno závažím z oceli nebo litiny – tento způsob řešení umožní minimalizovat vnější rozměry skříňe pohonu a také provozní prostor závory, dále zajišťuje dlouhou životnost a spolehlivost bez nutnosti provádění údržby.

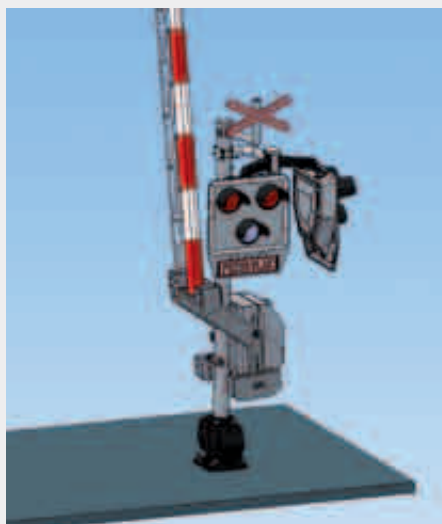
4. Poloha břevna je kontrolována polohovými spínači, které jsou tvořeny mikrospínači ovládanými vačkami – bezúdržbové provedení mikrospínačů nevyžaduje periodické provádění korekce nastavení.

5. Břevno vyrobené z kompozitního materiálu – nemění hmotnost působením povětrnostních vlivů, a tudíž nesnižuje spolehlivost funkce sklápění břevna, vysoká odolnost barevného provedení reflexního nátěru.

6. Nosným prvkem závory je stožár, k němu se připevňuje skříň pohonu a dále nosič s jedním nebo dvěma výstražníky, tzn. jeden společný betonový základ pro ukotvení závory i výstražníků – řešení minimalizující nároky na funkční prostor závory a montáž, nižší cena přejezdu.

Typový výrobek, který se dokáže přizpůsobit

Nutná variabilita závory PZA100 je umožněna zvoleným typem konstrukce. Je to výrobek stavebnicového typu, jehož základní částí je stožár závory s pohonem, na který se osazují další montážní celky – břevno závory s unáščem, nosič výstražníků, nosič výstražného kříže, doplněk břevna – zarážka bílé hole. Každý z jmenovaných montážních celků má několik variant dle rozměrových či funkčních



parametrů, jejichž vzájemnou kombinací lze získat 96 odlišných sestav závory PZA100, které lze dalším nastavením ještě lépe přizpůsobit provozním podmínkám železničního přejezdu.

Inovace znamená provádět změny, které něco mění

Zajištění požadované úrovně bezpečnosti a spolehlivosti bylo pro jednotlivé základní funkce dosaženo:

1. Funkce zaručeného sklopení břevna závory z horní koncové polohy do sklopené polohy

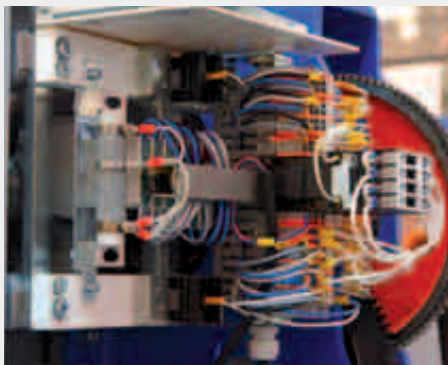
- použitím třífázového systému sklápění, při němž první fáze sklápění probíhá dynamicky bez dobřezdování elektromotorem,
- novým typem elektricky řazené elektromagnetické brzdy, která má minimální zbytkový brzdný moment.

2. Funkce zajištění břevna v horní koncové poloze

- vytvořením vzájemné nezávislosti mezi hnací a brzdicí větví mechanického převodu,
- doplněním kontrolního prvku dohlédávajícího funkci elektromagnetické brzdy s vazbou na diagnostiku PZZ.

3. Funkce zvedání břevna závory

- použitím nového modelu elektromotoru,
- vytvořením vzájemné nezávislosti mezi hnací a brzdicí větví mechanického převodu.



4. Funkce vyhodnocení koncových poloh a kontroly celistvosti břevna

- změnou konstrukce váček ovládajících mikrospínače,
- použitím nakupovaných bezúdržbových mikrospínačů.

Není důležité jen to, co je vidět

Nápadně menší skříň pohonu závory PZA100 v sobě skrývá velké množství drobných úprav a dalších změn.

Vhodně volená konstrukce umožňuje použití CNC technologie při výrobě, menší hmotnost skříně pohonu a elektromotoru usnadňuje manipulaci při kompletaci pohonu i montáži.

Konstrukční provedení skříně pohonu dále poskytuje spolehlivější ochranu proti působení



povětrnostních vlivů, zejména proti pronikání vlhkosti, a také minimalizuje možnost orosení vnitřních prvků při náhlých změnách teploty okolí.

Jednotlivé funkční celky jsou tvořeny samostatnými montážními bloky. Jedním z takovýchto bloků je i mechanická převo-

dovka, kterou lze v případě poruchy během několika minut vyjmout a nahradit blokem novým.

Prvky, kterými se provádí nastavení a seřízení závory PZA100, jsou přiměřeně dostupné, jsou zajištěny proti samovolným změnám a také proti nežádoucímu zásahu cizích osob.

Co je správná funkce závory?

V základní poloze má závora břevno zvednuté do horní koncové polohy, závora dává varovný signál. Břevno svírá s vodorovnou polohou úhel cca 87°, proti sklopení je zajištěno elektricky řazenou kotoučovou brzdou. Případná porucha brzdy je signalizována magnetickým senzorem, funkce brzdy je při ní nouzově nahrazena působením elektromotoru. Poloha je dohledána obvody polohových spínačů.

Po vydání příkazu ke sklopení břevna je odpojeno napájecí napětí brzdy a břevno se vlivem gravitační energie začne sklápět. Signalizace ztráty horní koncové polohy je zajištěna rozepnutím kontaktu magnetického senzoru a také přepnutím kontaktů polohových spínačů. Sklápění břevna má tři fáze: nebrzděné sklápění, sklápění s minimálním brzdícím momentem a sklápění s maximálním brzdícím momentem. Brzdící moment je zajištěn rekuperací elektromotoru, jeho velikost je v závislosti na úhlu sklápěného břevna řízena polohovými spínači.





Sklápěné břevno se zastaví ve sklopené poloze, závora dává výstražný signál. Břevno svírá s vodorovnou polohou úhel max. $\pm 3^\circ$, proti pozvednutí zajištěno není. Poloha je dohledána obvodem polohových spínačů.

Po vydání příkazu ke zvednutí břevna je připojeno napájecí napětí elektromotoru a současně i elektromagnetické brzdy. Protože brzdny moment brzdy působí pouze ve směru sklápění, je silou elektromotoru břevno zvedáno do horní koncové polohy. Signalizace ztráty dolní koncové polohy a následné dosažení horní koncové polohy jsou zajištěny polohovými spínači a magnetickým senzorem.

Ne vždy je jednoduché vymyslet jednoduché

Na první pohled se zdá být břevno tím nejobyčejnějším a nejjednodušším konstrukčním prvkem závory PZA100. Jeho zaoblený uzavřený zužující se profil zhotovený z kompozitního materiálu nebudí žádný obdiv. Skutečnost je však jiná. Na profil břevna jsou totiž kladeny zcela protichůdné požadavky.

Musí být dostatečně pevné, aby odolávalo kombinovanému mechanickému namáhání vlastní tíhovou silou, silou působícího větru o rychlosti až 150 km/h, setrvačnými silami a také nežádoucím chováním vandalů. Zároveň musí být křehké, aby vyhovělo bezpečnostnímu požadavku na přerazitelnost sklopeného břevna vozidlem, které se ocitlo v prostoru železničního přejezdu mezi sklopenými břevny závory.

Břevno je sklápěno gravitačně – vlastní hmotností. Větší hmotnost břevna pozitivně ovlivňuje spolehlivost funkce sklápění, ale zároveň si vynutí nežádoucí navýšení výkonu elektromotoru i elektromagnetické brzdy, a tím i nákladů na provoz přejezdového zařízení.

Splnění zcela protichůdných požadavků bylo dosaženo optimalizací průřezu a tvaru profilu s přímým dopadem na pevnost, hmotnost,

potřebnou minimalizaci odporu vzduchu a dále vhodnou volbou použitého kompozitního materiálu a jeho struktury.

Nejcennější informací je informace podaná včas

Břevno závory je vybaveno elektrickým obvodem kontroly celistvosti. Při přeražení břevna dojde k rozpojení tohoto obvodu, které je diagnostikováno a následně vyhodnoceno přejezdovým zařízením.

V místech, kde se předpokládá pohyb osob se zrakovým postižením, připevňuje se na břevno zarážka bílé hole. Tato zarážka informuje nevidomé osoby o pevné překážce, tj. o sklopeném břevnu.

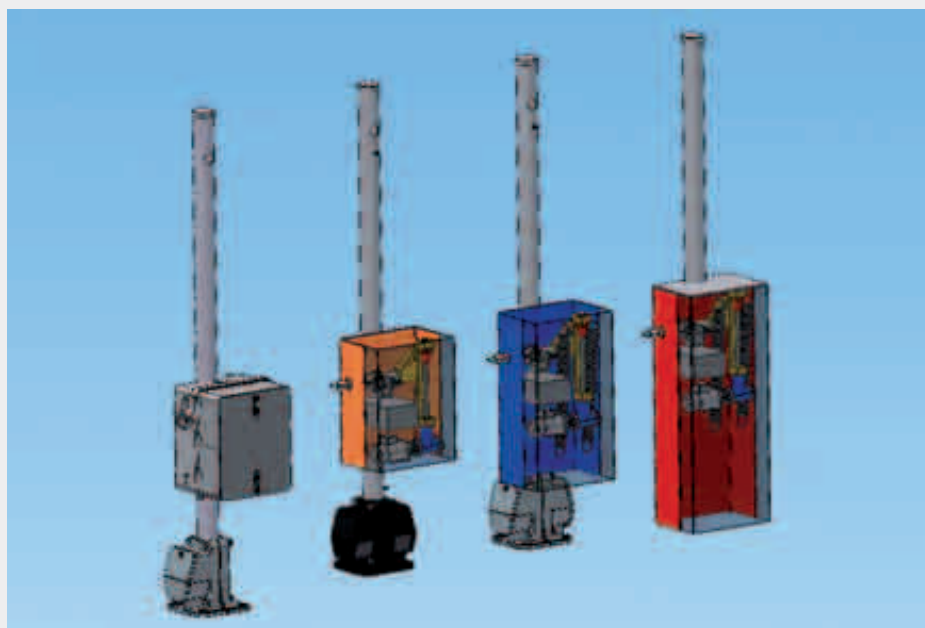
Kam s ní?

Závora PZA100 jako součást přejezdového zabezpečovacího zařízení je přednostně

určena pro použití na železničních přejezdech. Princip funkce a konstrukce splňuje přísné legislativní požadavky na železniční závory nejen v České republice, ale i na Slovensku, v Srbsku a Černé Hoře a dále v zemích, do kterých je v současnosti dodávána závora AŽD99.

Důkazem je ověření

Provozní ověřování závory PZA100 bude zahájeno v Olomouci na PZS (železniční přejezd) v km 1,223 traťového úseku Olomouc–Opava. O splnění požadavků na závory však již dnes podávají důkazy výsledky typové zkoušky, provedené v Elektrotechnickém zkušebním ústavu, s.p., a dále Zpráva o hodnocení bezpečnosti PZA100, kterou v souladu s požadavky normy ČSN EN 50 126 a ČSN EN 50 129 vyhotovil hodnotitel bezpečnosti Eurosignal, a.s.



Eurosignal, a.s., Vědecko-technický park Mstětice

Čestmír Zbuzek

zbuzek.cestmir@eurosignal.eu



Budova Vědecko-technického parku Mstětice

Před dvěma lety, na konci června 2008, byl ve Mstěticích, obci ležící severozápadně od Prahy, otevřen Vědecko-technický park Mstětice. Vznikl z iniciativy společnosti AŽD Praha za využití Operačního programu Průmysl a podnikání, programu Prosperita a pro jeho provozování byla založena dceřiná společnost Eurosignal, a.s. Tím bylo určeno i směřování parku – AŽD Praha jako nejvýznamnější tuzemská společnost, působící v oblasti zabezpečovacích technologií, má neustálou potřebu inovací a založením Vědecko-technického parku Mstětice podpořila malé a střední firmy, jejichž úspěch závisí právě na uskutečnění inovačních projektů.

Vědecko-technický park Mstětice je v rámci Středočeského kraje do značné míry výjimečný. Není to jen tím, že byl založen privátním subjektem, tedy AŽD Praha, ale především byl na rozdíl od ostatních parků postaven na „zelené louce“. Nebylo tak třeba se – jako v případě využití „brownfieldů“ – přizpůsobovat objektům, postaveným původně pro jiné účely, a park se díky tomu nestal kompromisem mezi požadavky na něj kladenými a místem vzniku danými podmínkami. To umožnilo zvolit takovou koncepci parku, která vyhovuje ve všech ohledech a navíc skýtá velký rozvojový potenciál

do budoucna, což lze doložit i architektonickým a statickým řešením budovy parku, která v případě potřeby umožňuje přistavět další

dvě patra. Budova parku je bezbariérová, klimatizovaná a kromě jiného nabízí vysoce moderně vybavený sál pro pořádání



Vetší ze dvou klimatotechnologických komor Mytron, jimiž jsou vybaveny laboratoře Vědecko-technického parku Mstětice

konferencí a seminářů a samostatnou místnost pro pořádání videokonferencí. Samozřejmostí jsou i jednací prostory a zázemí v podobě kuchyněk a velké kuchyně s jídelnou.

V souladu s podmínkami, danými pro využívání strukturálního fondu Operačního programu průmysl a podnikání, je Vědecko-technický park Mstětice rozčleněn na vlastní vědecko-technický park, inkubátor, určený začínajícím malým a středním firmám, a centrum pro transfer technologií. Za pouhé dva roky existence Vědecko-technického parku Mstětice bylo dosaženo třiasmdesátiprocentní obsazenosti parku a inkubátoru a v rámci transferu technologií a poradenství, které je další z úloh společnosti Eurosignal, a.s., byla realizována spolupráce s třiasmdesáti podnikatelskými subjekty. Mezi nimi jsou společnosti a instituce jako Apotex ČR, s.r.o., Grémium majitelů lékáren, o.s., HPH, s.r.o., IQ House (NetPro Systems, s.r.o.), České lupkové závody, a.s., Inergo, a.s. a další.

Pokud se týká rozvoje spolupráce v komerční oblasti, společnost Eurosignal, a.s. od počátku existence Vědecko-technického parku Mstětice zahájila spolupráci s jedenasedmdesáti institucemi a společnostmi, například se Svazem průmyslu a dopravy ČR, agenturou CzechInvest, Hospodářskou komorou ČR, Středočeským krajem, Národním památkovým ústavem ČR, Sdružením pro informační společnost ČR, Czech Space Office, Czech Space Alliance, SwissCzech Technology Transfer, s.r.o., velvyslanectvím Kanady, Kanadskou obchodní komorou, Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem, a.s., NextiraOne Czech, s.r.o., TL Elektronik, a.s., Výzkumným ústavem železničním, a.s. a dalšími. S třinácti subjekty již svou spolupráci stvrdila uzavřením smlouvy.

Významnou a stále se rozvíjející je úspěšná spolupráce společnosti Eurosignal, a.s. s Českým vysokým učením technickým v Praze, především s fakultou dopravní a fakultou elektrotechnickou, ale i samotným rektorátem ČVUT. V jejím rámci je třeba zmínit společné projekty na rozšíření stávajícího vědecko-technického parku a vytvoření tzv. Space Incubator, jenž by společností Eurosignal, a.s. umožnil zařadit se do vysoce prestižní rodiny českých firem, spolupracujících s Evropskou vesmírnou agenturou ESA.

Neopomenutelnou součástí Vědecko-technického parku Mstětice, která do značné míry určuje i směr jeho dalšího rozvoje, jímž je specializace hodnocení bezpečnosti výrobků, jsou zdejší laboratoře.

Laboratoř klimatických zkoušek Vědecko-technického parku Mstětice se orientuje na testování výrobků ve specifickém prostředí. Pro tyto účely je vybavena dvěma rozměrnými klimatotechnologickými komorami Mytron, schopnými vytvořit a udržet, popřípadě programově měnit teplotu uvnitř komor v rozsahu -40 až $+100$ °C a vlhkost v rozsahu 10 až 95 % relativní vlhkosti. Testy



Interiér komory pro zkoušky elektromagnetické kompatibility. V pozadí je logaritmicko-periodická anténa



Polobezodrazová EMC komora Frankonia, určená pro uskutečňování zkoušek elektromagnetické kompatibility

v klimatotechnologických komorách může podstoupit široké spektrum výrobků, produktů či materiálů, s výjimkou výrobků či látek výbušných, chemicky nebezpečných a nestabilních, živých zvířat a samozřejmě výrobků, které svými rozměry překračují vnitřní prostor komor. Taktéž zde nelze zkoušet výrobky s enormními vibracemi, výrobky produkující škodlivé zplodiny (například spalovací motory) a výrobky bránící svým uspořádáním cirkulaci vzduchu uvnitř komory.

Laboratoř EMC je špičkově vybaveným pracovištěm, určeným k uskutečňování zkoušek elektromagnetické kompatibility různých elektrotechnických výrobků. Za pomoci měřicích přístrojů a komory EMC zkouší jak charakteristiky elektromagnetického rušení, tak i parametry elektromagnetické odolnosti. Tato laboratoř je vybavena EMC bezodrazovou komorou Frankonia, kterou lze použít pro testy v měřicí vzdálenosti 3 m, a to jak v režimu bez podlahových absorbérů (tedy jako částečně bezodrazovou), tak s nimi jako plně bezodrazovou. Laboratoř EMC dále disponuje dvěma pracovišti pro zkoušky odolnosti proti

elektrostatickému výboji a samozřejmě parkem vhodných moderních měřicích přístrojů a systémů pro realizaci všech zkoušek.

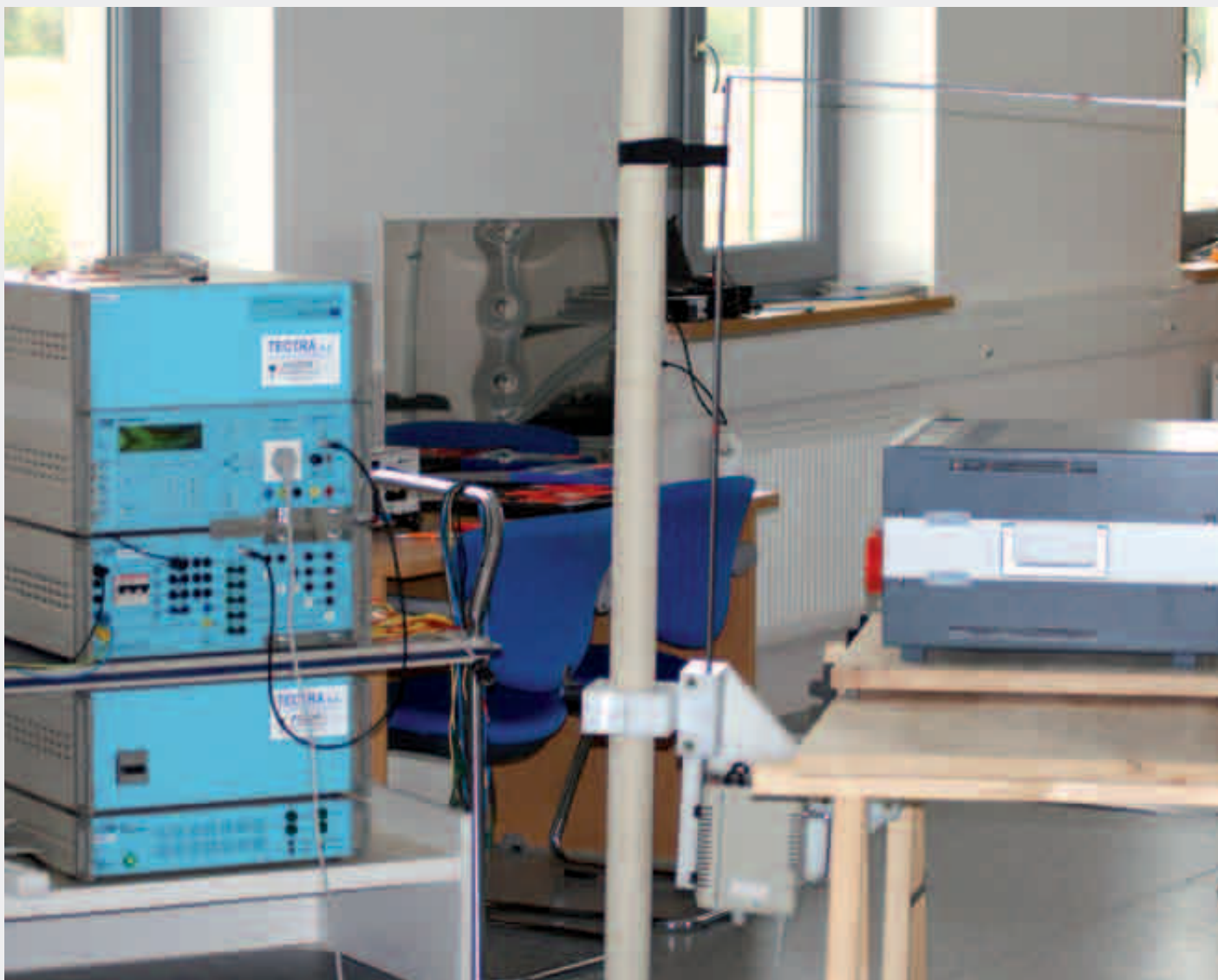
Na počátku léta letošního roku prošly laboratoře Vědecko-technického parku Mstětice úspěšně procesem akreditace a následně byly akreditovány Českým institutem pro akreditaci.

Pracoviště 3D simulací Vědecko-technického parku Mstětice je vybaveno trojrozměrným simulátorem pracovišť obsluhy různých pracovních strojů a dopravních prostředků a ve srovnání s reálným strojem umožňuje dosáhnout příznivějších provozních nákladů. Přitom na něm lze nacvičovat i situace, jejichž nácvik je na reálném stroji nebezpečný, nebo dokonce neproveditelný. Pracoviště 3D simulací Vědecko-technického parku Mstětice je jedním z největších pracovišť svého druhu v České republice, což významně rozšiřuje možnosti jeho využití.

Společnost Eurosignal, a.s. je Ministerstvem dopravy ČR oprávněna uskutečňovat technické prohlídky a zkoušky určených technických elektrických zařízení na železničních, tramvajo-

vých a trolejbusových dráhách a je rovněž oprávněna vykonávat zkoušky podle parametrů RAMS (Reliability Availability Maintainability Safety – Bezporuchovost Pohotovost Udržovatelnost Bezpečnost). Je vlastníkem patentů „Zapojení k indikaci znečištění temen železničních kolejí a způsob této indikace“ a „Systém bezpečné indikace integrity vlaku s jejím bezpečným přenosem do zabezpečovacího systému a způsob provádění této bezpečné indikace a bezpečného přenosu“. V červnu letošního roku obdržela společnost Eurosignal, a.s. certifikát managementu kvality ISO 9001:2008.

Společnost Eurosignal, a.s. je členem Svazu průmyslu a obchodu ČR, Hospodářské komory ČR (Krajské hospodářské komory Střední Čechy), Společnosti vědecko-technických parků ČR, Kanadské obchodní komory v ČR, sdružení Tuesday Business Network a rovněž evropských sdružení EARMA (European Association of Research Managers and Administrators) a EBN (European BIC Network).



Souprava pro měření elektromagnetické odolnosti s rámovou anténou



Nová koncepce napájení elektronických přejezdových zařízení DB při využití hospodárnějších komponent

Ing. Vladimír Verzich, Ph.D.

verzich.vladimir@azd.cz

Úvod

Přejezdová zařízení, která jsou v současné době u nás používána, nepochybně vyžadují modernizaci, která by měla směřovat zejména k minimalizaci spotřeby elektrické energie. To se týká nejen spotřeby samotného přejezdového zařízení, ale i spotřeby klimatizační jednotky přejezdového domku.

Tento stav navíc zhoršují výkonové bilance zpracované na úrovni prvního stupně projektové dokumentace, které se pohybují okolo 3000 W pro běžný přejezd, což je hodnota neodpovídající skutečně odebíranému soudobému výkonu přejezdového zařízení. Následkem toho jsou napájecí vedení a akumulátorové baterie zbytečně předimenzovány a investiční náklady rostou. Tyto záporné jevy se ještě výrazněji projeví při řetězovém napájení více přejezdů, kdy často nelze zabezpečit selektivitu jištění.

Otázkou dalšího vývoje přejezdových zařízení se v poslední době zabývá známý německý výrobce přejezdových zabezpečovacích zařízení Scheidt & Bachmann.

Současný stav napájení přejezdových zařízení DB

Úspěšné zavedení světelných zdrojů LED a počítačů náprav v železniční zabezpečovací technice umožnilo soustředit přejezdovou

techniku, při napájení více domků z jednoho místa, do jednoho centrálního přejezdového domku. Tomu v minulosti bránily relativně vysoké proudy svítidel výstražníků a pohonů závor. Použití světelných zdrojů LED sice umožní zvětšit vzdálenost decentralizovaného zařízení, avšak problémem zůstává pohon závor. Spotřeba pohonů závor v současné době používaných u DB je sice snížena na několik wattů, avšak záběrový proud trvající několik sekund omezuje účelné využití napájení z jednoho centrálního přejezdového domku.

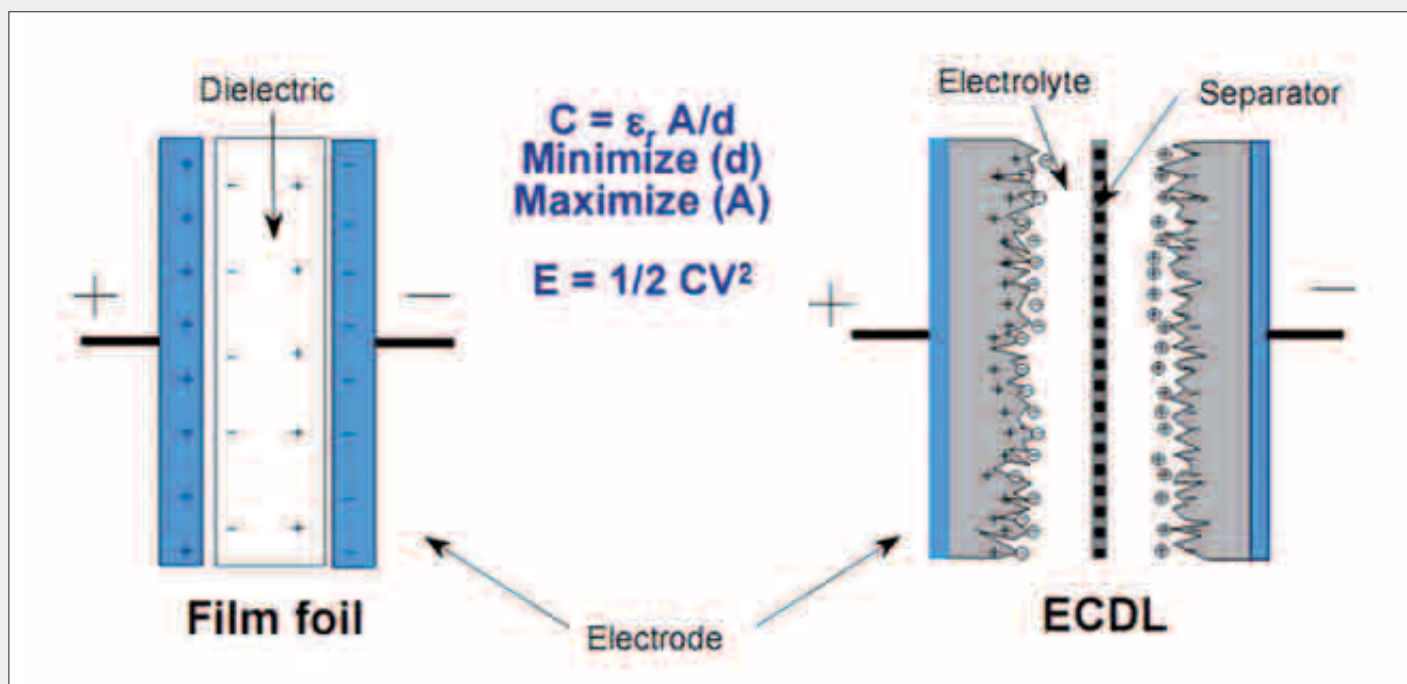
Pro zlepšení tohoto stavu byly hledány různé možnosti decentralizovaného napájení pohonů závor. Výsledkem bylo rozhodnutí využít tzv. superkapacitory, které v poslední době pronikají do různých oblastí dopravy.

Princip superkapacitoru a jeho vlastnosti

Superkapacitor, nazývaný též dvouvrstvý kondenzátor (EDCL: Elektrochemical Double Layer Capacitor), je v principu elektrolytický kondenzátor s chemickou dvouvrstvou, která umožňuje dosažení vysoké kapacity, řádově stovek až tisíců faradů. Energie je v superkapacitoru uložena elektrostaticky, stejně jako u klasického kondenzátoru. Působení superkapacitoru lze pochopit z obr. 1.

Po přivedení vnějšího napětí se přesunou kladné ionty v elektrolytu k záporné elektrodě a záporné ionty ke kladné elektrodě. Na vnitřní stranu hliníkových elektrod, které jsou tvořeny hliníkovou fólií, je nanesena vrstva aktivního uhlíku. Aktivní uhlík ve formě prášku tvoří velmi malé částice, které vytvářejí v celém objemu pórovitý povrch, jehož plocha je až 2000 m² na jeden gram prášku. Elektrody kondenzátoru jsou odděleny separátorem (polypropylenová fólie) a jsou obklopeny tekutým nebo gelovým elektrolytem. Tloušťka dielektrika (dvouvrstvy) je řádově 10⁻¹⁰ m. Kombinací obrovské plochy a velmi tenké dvouvrstvy se dosahuje vysoké kapacity superkapacitoru při malém vnitřním odporu. Určitou nevýhodou, s ohledem na vlastnosti používaného organického elektrolytu a možný průraz elektrické dvouvrstvy, je nízké provozní napětí, které se pohybuje v rozmezí 2,3 V až 2,7 V. Pro větší napětí je nutno řadit superkapacitory do série, což vyžaduje použití ochranných balančních obvodů.

Superkapacitory jsou elektrochemické zásobníky elektrické energie, které se vyznačují, v porovnání s bateriemi, velmi vysokou hustotou výkonu (do 10 kW/kg). Životnost superkapacitoru je v porovnání s akumulátory mnohem vyšší a pohybuje se



Obr. 1 Struktura klasického kondenzátoru (vlevo) a superkapacitoru (vpravo)

	Olověný akumulátor	Superkapacitor	Elektrolytický kondenzátor
nabíjecí doba	1 až 6 h	0,3 až 30 s	10^{-3} až 10^{-6} s
vybíjecí doba	0,3 až 3 h	0,3 až 30 s	10^{-3} až 10^{-6} s
energetická hustota [Wh/kg]	10 až 100	1 až 10	< 0,1
výkonová hustota [W/kg]	< 1 000	< 10 000	< 100 000
počet cyklů	1 000	> 500 000	> 500 000
účinnost	0,7 až 0,85	0,85 až 0,98	> 0,95

Tabulka 1 Porovnání vlastností olověného akumulátoru, superkapacitoru a elektrolytického kondenzátoru

v hodnotách více než půl miliónu nabíjecích a vybíjecích cyklů. Protože je energetická hustota superkapacitorů oproti bateriím výrazně nižší (jednotky Wh/kg), jsou vhodné pro krátkodobé uložení energie. V tabulce 1 je uvedeno porovnání vlastností vybraných zásobníků elektrické energie.

Superkapacity se vyznačují velmi nízkým vnitřním odporem několika mΩ. Jejich kapacita je

$$C = \epsilon_r \epsilon_0 \frac{A}{D}, \text{ kde}$$

ϵ_r dielektrická konstanta materiálu,

ϵ_0 dielektrická konstanta vakua,

A plocha elektrod,

D vzdálenost elektrod.

Maximální výkon je dán vztahem

$$P = \frac{U_k^2}{4 \cdot R_k}, \text{ kde}$$

U_k napětí na superkapacitoru,

R_k vnitřní odpor superkapacitoru.

S ohledem na velmi nízký vnitřní odpor mohou být ukládány a odebírány velké výkony. Pro maximální akumulovanou energii platí známý vztah

$$E = \frac{1}{2} \cdot C U_k^2, \text{ kde}$$

C kapacita superkapacitoru.

V důsledku nízké časové konstanty

$$\tau = R_k \cdot C$$

je energie nepoměrně nižší.

Na obr. 2 je porovnání měrné energie a měrného výkonu u různých zdrojů elektrické energie (pomocí tzv. Ragone-diagramu).

Z diagramu je patrné, že superkapacity vyplňují mezeru mezi elektrolytickými kondenzátory a bateriemi. Diagram kromě toho umožňuje podle časových rozmezí posoudit, který zdroj je pro dané použití nejvhodnější. U dvoustvrých

kondenzátorů se použitelná doba pohybuje v rozmezí sekund až několika minut.

Pro spínací dobu 6 s až 12 s se v železniční zabezpečovací technice nabízí možnost použít superkapacity pro napájení pohonu závor.

Další výhodou těchto kondenzátorů jsou jejich relativně nízké ztráty samovybitím a vysoká účinnost okolo 98 %. Vysoká je rovněž životnost při bezúdržbovém provozu, která je delší než 10 let.

Životnost superkapacitoru ovlivňuje teplota a provozní napětí. Tak např. udávaná životnost 10 let platí pro teplotu 25 °C a pro jmenovité napětí. Při vyšších hodnotách teploty a napětí životnost výrazně klesá.

Provozní napětí se s ohledem na používanou technologii a dosažení co nejdelší životnosti pohybuje v současné době v rozmezí 2,5 V až 2,7 V. Pro dosažení potřebného napětí je nutno zapojovat články do série.

Příklad modulárního uspořádání 16 superkapacitorů pro dosažení jmenovitého napětí 42 V, při celkové kapacitě 75 F, je uveden na obr. 3. Rozměry modulu jsou 25 cm x 25 cm x 8 cm.

Nová koncepce napájení přejezdů DB

Podstatou nové koncepce napájení přejezdů je využití dvoustvrých kondenzátorů, které umožňuje decentralizované napájení krátkodobé nárazové zátěže pohonu závor.

Při tzv. řetězovém napájení, např. dvou přejezdů, dovolí použití této techniky soustředit napájecí zařízení do jednoho (centrálního) přejezdového domku. Odpovídající moduly kondenzátorů se umístí do skříně v bezprostřední blízkosti druhého přejezdu, kam je přivedeno i napětí z baterie.

Napájecí kabelová vedení z centrální baterie vyžadují menší průřezy vodičů než v dosavadním systému. V závislosti na hustotě vlaků na konkrétní trati musí být dodrženy potřebné doby pro nárazové nabití superkondenzátorů. Všechny prvky obou přejezdů (výstražníky, počítače náprav a pohony závor) jsou zapojeny do diagnostické jednotky, která umožňuje dálkové vyhodnocení stavu přejezdů. Napájení zbývajících prvků přejezdových zařízení je zajištěno přímo z baterie.

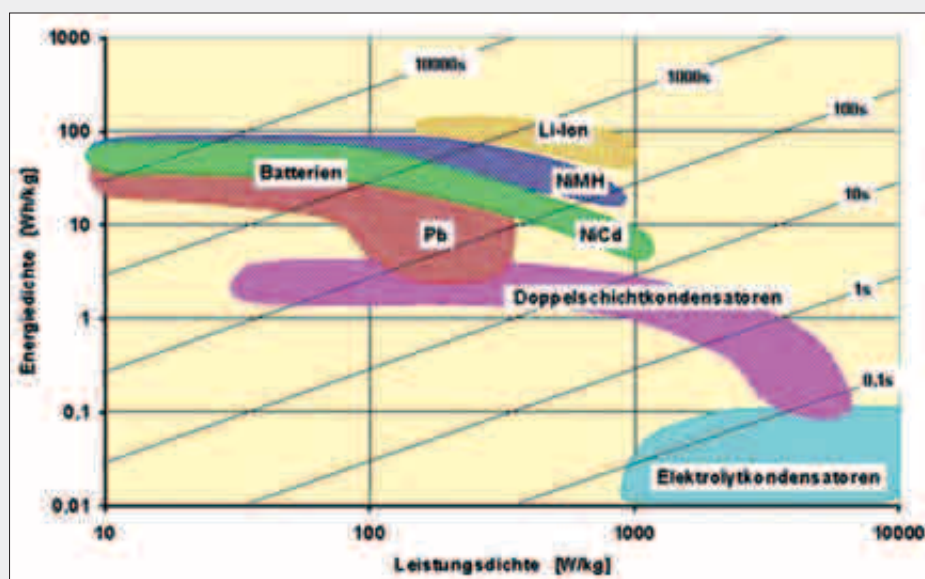
S ohledem na nízkou spotřebu prvků přejezdových zařízení je možno použít kabelů o průřezu 1,5 mm².

Na obr. 4 je zakresleno schéma nové koncepce napájení dvou přejezdových zařízení.

Výhoda tohoto řešení se projevuje zvláště v případech, kde není k dispozici veřejná napájecí síť. Použití nové koncepce napájení je však účelné jen tehdy, jsou-li náklady na jeho realizaci výrazně nižší než na vybudování druhého přejezdového domku.

Závěr

Vlastnosti superkapacitorů, zejména jejich vysoká účinnost (až 98 %), vysoký měrný výkon ve srovnání s akumulátory (jednotky kW/kg), nízký vnitřní odpor (jednotky mΩ), vysoký počet pracovních cyklů (až 1 milión) a vysoká rychlost nabíjení i vybíjení (řádové sekundy) nabízejí široké využití jako krátkodobé zdroje elektrické energie.



Obr. 2 Porovnání měrné energie (Wh/kg) a měrného výkonu u různých zdrojů elektrické energie



Obr. 3 Modulární uspořádání 16 superkapacitorů

Příkladem účelného využití superkapacitorů je napájení přejezdových zařízení DB, které zveřejnila fa Scheidt & Bachmann [3].

Hlavní výhody nové koncepce napájení přejezdových zařízení lze shrnout do následujících bodů:

- odpadá nákladné připojení druhého přejezdu,
- odpadá akumulátorová baterie a příslušná dobíječka pro druhý přejezd,

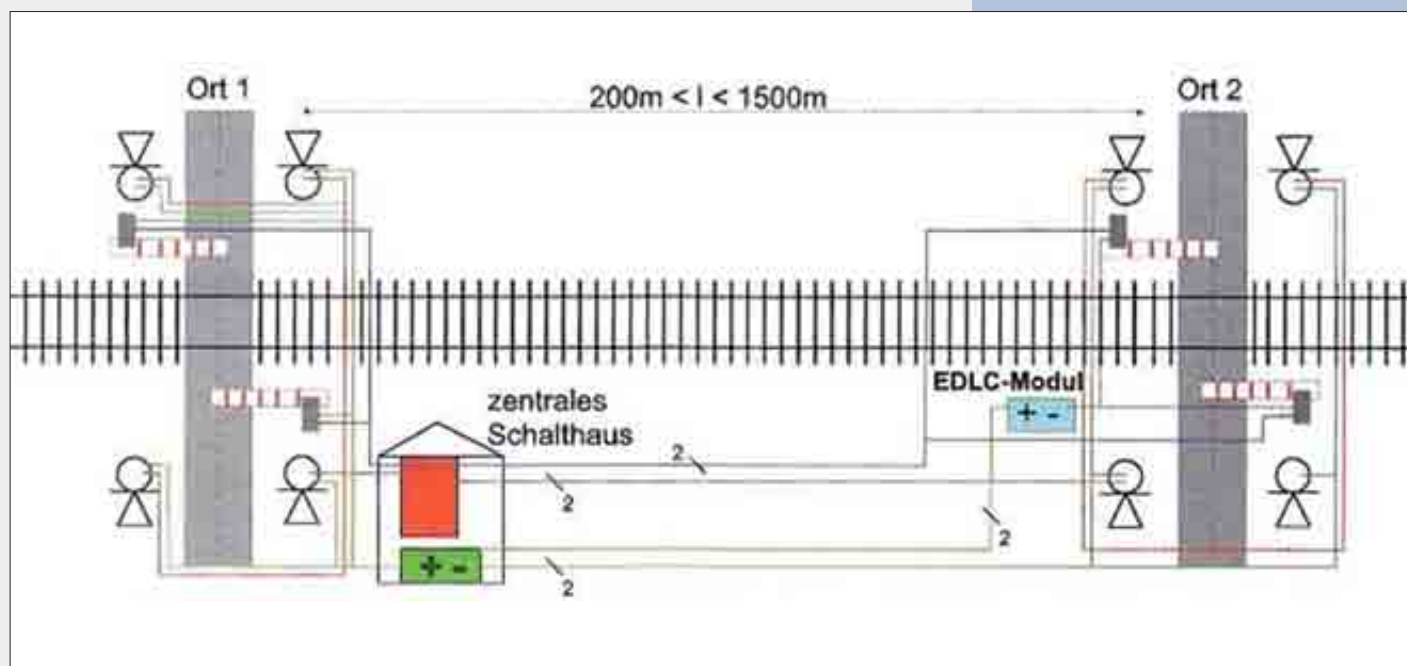
- kondenzátory nevyžadují prakticky více než 10 let žádnou údržbu,

- kondenzátorový modul je kompaktní zařízení, zabírající mnohem menší prostor než baterie.

Základním předpokladem pro optimální využití výhod tohoto nového způsobu napájení železničních přejezdových zařízení je ovšem minimalizace spotřeby jednotlivých komponent přejezdového zařízení.

Literatura:

- [1] Mašek, Z.; Gregora, S.; Michl, J.; Dvořák, K.: Superkapacity v dopravní technice, Vědeckotechnický sborník ČD č. 25/2008
- [2] Waidhaus, M.: Superkondensatoren, Aktuelle Wochenschau, Woche 44b 2006
- [3] Klötters, G.; Pferdenges, J.: Stromversorgungskonzept für BÜSA auf Basis neuer Außenanlagenkomponenten, Signal+Draht 6/2010



Obr. 4 Nová koncepce napájení přejezdů

AŽD Praha



železniční doprava

silniční doprava

telekomunikace

Tradiční český dodavatel moderních řídicích
a zabezpečovacích systémů pro dopravu



Bezpečně k cíli

www.azd.cz





*Přejeme všem našim čtenářům
příjemné prožití vánočních svátků
a úspěšný vstup do nového roku!*

